

日本南極地域観測隊第7次越冬隊報告

1966 ~ 1967

南極地域観測統合推進本部

目 次

I 総 括

(1) 越冬隊成立にいたるまで	1
(2) 越冬観測・設営の概要	5
(3) 外国基地との関連	6

II 越冬隊の運営

(1) 越冬隊編成一覧	9
(2) 隊内業務	11
(3) 保安規則	16
(4) 諸会議	17

III 第7次越冬隊日誌

IV 観測部門報告

(1) 極光・夜光	57
(2) 地磁気	60
(3) 電離層	67
(4) 気 象	71
(5) 生 物	88
(6) 自然地震	101
(7) 潮 汐	101
(8) 地 学	102

V 設営部門報告

(1) 機械・燃料	105
(2) 建 築	145
(3) 通 信	168
(4) 医 療	183
(5) 装 備	185
(6) 食 糧	192

VI 基地生活

(1) 日 課	201
(2) 基地内諸作業	202
(3) 水関係一般	204
(4) 入浴・洗濯	205
(5) 便 所	209
(6) 生 産	210
(7) 食生活の実態	215
(8) 娛 楽	217
(9) 南極大学	218
(10) 電離棟の生活	219
(11) 昭和基地内郵便局	220
(12) 犬	221
(13) 使用カメラ一覧表	223

VII 調査旅行

VIII むすび

I 総 括

- (1) 越冬隊成立にいたるまで
- (2) 越冬観測・設営の概要
- (3) 外国基地との関連

I 総括

武藤 晃

(1) 越冬隊成立にいたるまで

1963年12月14日の南極本部決定にもとづく第7次隊の観測計画は基地再開と恒久基地として発足させることが大きな任務であった。恒久基地化のためには新しい発電棟に45KVAの発動発電機を設置し、予熱室、飯場棟、送信棟、冷凍庫を新設、コルゲートの通路で主な家屋をつなぐことが計画された。

第1表 第7次南極地域観測隊設営部門別予算 (単位千円)

部 門	経 費	総 額	年 度 区 分		備 考
			39	40	
機 械		89,706	35,357	54,349	
建 築		20,980	9,500	11,480	土木を含む
通 信		40,401	2,167	18,731	
医 療		4,840	—	4,840	
燃 料		5,200	—	5,200	
装 備		14,019	—	14,019	
食糧 (予備費)		1,861	—	1,861	
そ の 他		9,500	—	9,500	輸医料 倉庫料等
計		186,507	66,527	119,980	

主なものは次の通り

- 雪上車KD-60、ウニモグ車、ブルトーザBS3、フォークリフト、金属製櫓、45KVA(2)、造水装備、20Kℓタンク
- 発電棟、予熱室、飯場棟、送信棟、冷凍庫、コルゲート通路
- 1KWSSB、50WSSB、制御卓、アンテナ

又、恒久基地として必要な定常観測及び諸分野の研究観測を実施するという主旨にのっとり、特に超高層大気物理、生物の研究観測に重点がおかれた。

第2表 第7次南極地域越冬観測項目表

(単位千円)

部 門	定 常 観 測	研 究 観 測	予 算 (39年+40年)
極光・夜光	(1) 写真観測 (2) 全天カメラによる観測	(1) 極光の光電測光 (2) 極光の分光測光 (3) オーロラノイズ観測	17,769
地 磁 気	直視磁力計による地磁気 3成分連続観測及び基線 決定のため絶対測定	地磁気圏における磁気波 動現象の研究	21,404
電 離 層	電離層の定時観測	(1) オーロラレーダー観測 (2) リオメーター等による 電離層吸収観測	22,580
気 象	(1) 地上観測 (2) 高層気象観測 (3) 天気解析	超高層大気の熱的構造に 関する研究	72,135
生 物		昭和基地周辺の生態系に 関する研究	3,534
地 震	自然地震観測		4,070
潮 汐	潮汐観測		340

内陸奥地調査の準備行動として内陸にデポ設置すること、KD60雪上車の性能テストも大きな課題であった。

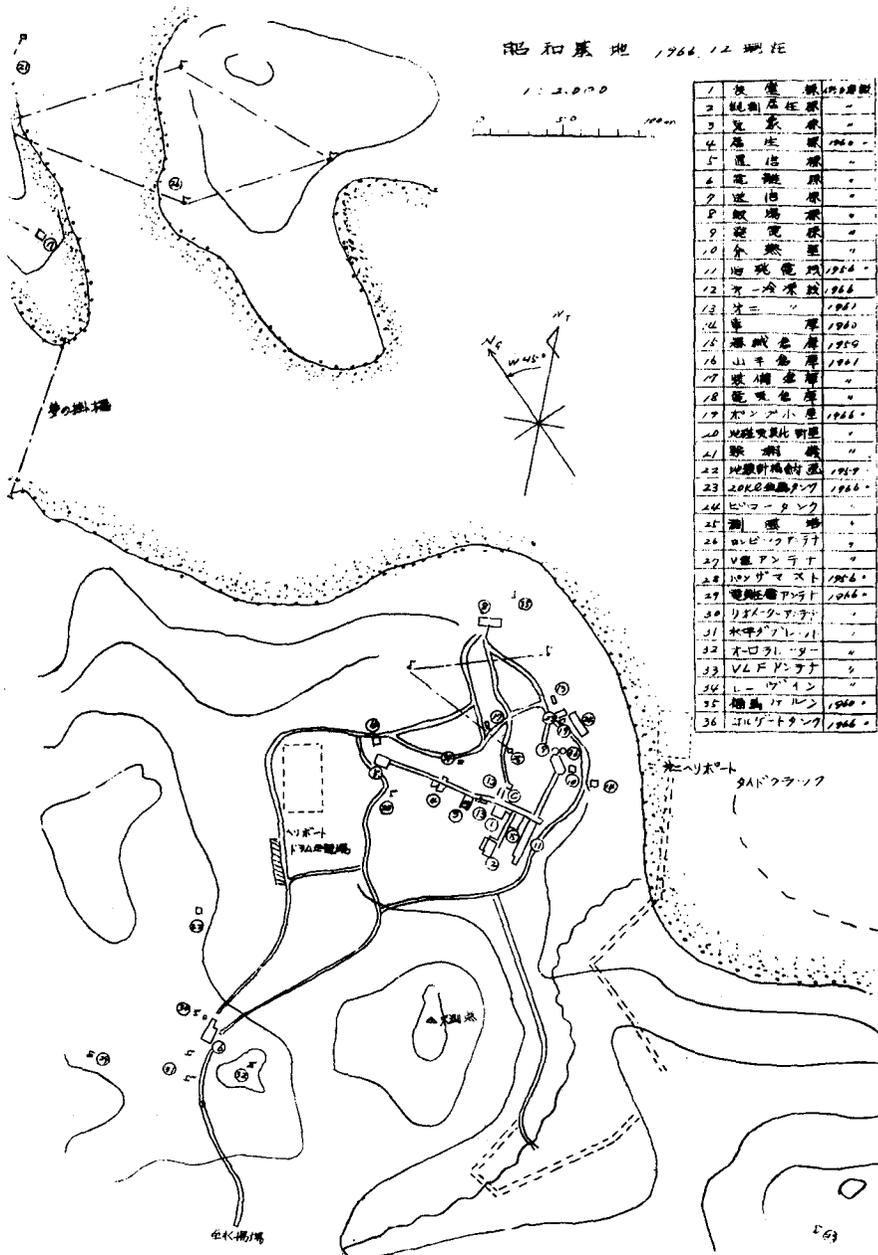
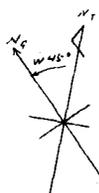
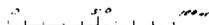
1965年11月20日第7次日本南極観測隊は東京港晴海埠頭から出港し、途中オーストラリアのフリマントル経由同年12月26日リュッツォホルム湾の氷縁に到着し、12月31日ヘリコプターの第1便がオングル島昭和基地に到着した。好天に恵まれたため空輸は休みなくつづけられ大半の物資はヘリコプターで輸送された。

第3表 積荷及び基地輸送量(計画)

記号	部門	船積総量 トン	輸送量	摘要
M	機械	60.0	41.5	自走 10トン
N	燃料	141.7	141.7	タンク 68.0トン D/M 275本
T	建築	81.0	81.0	
R	通信	9.4	9.4	
E	装備	14.0	12.0	
I	医療	2.0	2.0	
S	食糧	37.4	37.4	建設食 7.4トン 基地食 21.0トン 予備食 9.0トン
Z	その他	13.0	9.0	
	小計	358.5	334.0	
K ₀	極光夜光	5.0	5.0	
K ₂	地磁気	8.0	8.0	
K ₃	電離層	8.0	8.0	
K ₄	気象	24.0	11.0	
K ₆	生物	3.5	3.5	
K ₇	海洋	3.0	0.5	
K ₈	地震	1.0	0.5	
	小計	52.5	36.5	
	合計	411.0	370.5	

昭和基地 1966.12 調査

1:2,000



1	供養庫	1966
2	観測所	"
3	見張り所	"
4	居住区	1966
5	通信所	"
6	電機庫	"
7	送油所	"
8	飯場	"
9	給電所	"
10	倉庫	"
11	地球電池	1966
12	予冷庫	1966
13	倉庫	1966
14	庫	1966
15	庫	1966
16	山手倉庫	1966
17	庫	"
18	庫	"
19	小倉庫	1966
20	庫	"
21	庫	"
22	庫	"
23	庫	1966
24	庫	"
25	庫	"
26	庫	"
27	庫	"
28	庫	1966
29	庫	1966
30	庫	"
31	庫	"
32	庫	"
33	庫	"
34	庫	"
35	庫	1966
36	庫	1966

海水条件のよかったこともあるが新鋭砕氷艦ふじの威力により1966年1月27日東オングル島の東200米のところで接岸し、残されたKD60雪上車の揚陸を行った。オメガ岬に空輸したソリ数台を除けば当初計画のほとんど全部昭和基地にとどけられた。

観測隊並びにふじ乗組員の昼夜をわかたぬ緊密な協力により4年間閉ざされていた昭和基地の再開は果され越冬観測に必要な建築、機械、車輛、通信設備もとのい(第1図)食糧、燃料、医薬、装備の格納も順調に進み、それぞれの部屋には観測器材がセットされた。2月1日には村山隊長により18名の越冬隊員が任命され第7次越冬隊が成立した。

建設期間中の詳細については第7次南極地域観測隊夏隊報告に既報されている。

(2) 越冬観測・設営の概要

越冬隊成立後3月末迄は機械の整備調整、物資の整理格納、基地内外の整備に努めた。第4表に示される観測計画は3月末にほとんど軌道に乗った。

基地再開に当り強電流と弱電流をあつかう部門の干渉を避けるため送信棟、電離棟が隔離され、かなりの成果をあげたと思う。暗室は旧発電棟内に約2倍に増設し、各部門で時間を分ちあって現像等を行ったが将来はもっと広くし、水の使用も十分にしたいものである。

基地の拡張に伴い保安灯その他光源の増加は極光・夜光の観測と利害相反することも考えなければならない。また観測に要する電源について日本南極観測隊始めて以来始めて無停電に終始したが、冷凍庫その他断続する需要に対し観測部門から良質の電源を希望する声が高かった。

再開され軌道に乗り始めた各部門の観測は年間を通じて支障なく続けられた。極光夜光、地磁気、電離層、気象、生物、地震、潮汐等きめられた観測の他に海水調査は年間を通じて実施され、測地部門ではラングホブデ方面にまで三角網の延長を行うなど、地学としては雪氷、ラングホブデ氷河の観測、附近露岩地帯の地質学的な調査も実施した。

恒久基地として再開された初年度であり保安に留意し、特に十数年に一度の海水の悪条件に注意を払ったが、3月末雪上車KD208号車を水没せしめたのは深くおわびする次第である。初期には海水上の輸送困難とみて昭和基地東方約90軒のオメガ岬露岩上に空輸された内陸調査に必要な櫓7台の回収を目標としてフラツングア其の他の冰山群を突破する通路の発見、氷状調査に重点をおいた。フラツングア冰山群の氷状は特に悪く再三雪上車の危険に遭遇して引き返し8月9日～16日に至り苦心の末櫓全部を昭和基地に回収したが大陸旅行時KD60に随伴すべき雪上車KD20の意外の老朽化を発見、種々検討の結果、奥地旅行調査は断念せざるを得ない結論に達した。

KD60の大陸上陸点に至る海水調査は越冬隊成立時より継続したが9月下旬になりようやくKD60を大陸に渡すことができ近距離におけるテストを実施した。

設営部門について先づ電力事情は45KV Aの発電機2基を交互に使用したがピーク時には43KWに達したことがあり、運営により調節を行った。将来益々増加する電力需要のために抜本的な対策が望まれる。

よりよい観測遂行のためにはよりよい生活環境が必要であるが設営各部門において種々と工

夫がなされた。詳しくは本文にゆずるが先づ水を屋外に貯水したことだろう。コルゲートパイプを利用した3K ℓ 入りのタンク2ケをつくり、毎日約1トンの消費量があったが数日造水できないときもこれに対処することができた。食堂に施設された温水暖房は溫和、快適、静肅等の点において更に防火の見地より今後大いに採用すべきものと思う。

循環式水洗便所の採用は基地周辺の清潔を保つ上に極めて有効でありブリザード時の排便容易となり、保健上にも益した。

コルゲート通信はきわめて有効であるが、火災延焼防止策は緊急事である。

対銚子通信は第5次当時の2倍以上に達した。本部との電話が試験的に実施され有効であったが時間に制約される不便さもあった。技術的には可能であるので、法規、料金、施設等むづかしい問題はあろうが公衆電話として実用化してほしいものである。

冷凍機の不調のために後半になり冷凍品の一部に変敗したものがあつたがこれを補うかのごとき生野菜の現地生産化は隊員達に好評であつた。

全員の健康面は嚴重なる身体検査にもかかわらず外傷、急性虫垂炎、心臓疾患の発生があつたことで医療施設を充実する必要を感じた。

(3) 外国基地との関連

国際関係については通信により各国基地との親善を深め、また昭和基地を訪問したソ連隊とは国境を越えて交歓した。南極条約により領土権を凍結された地球上唯一の科学研究の場であるが一度視角をかえてみるならば、ロス海を中心とした米国基地からはアムンゼンスコット基地プラトーステーションを経てベルギーのボードワン基地に向い5ケ年計画でデグザグの観測網を拡げている。またソ連はミールヌイ、ポストーク、到達不能点、ノボラザレフに囲まれた東南極の未知の地域に強力な観測陣を拡げておりその中心となる昭和基地東方僅か300Kmのマラジョージナヤ基地は南極一、二を争う基地として、今盛んに建設を進めており、1966年来より夏隊がマラジョージナヤ、到達不能点、プラトーステーション、ノボラザレフの大トラバースを行っている。

このような大がかりな調査、能率的な調査ができるのは航空機によるところが大きい。日本の南極観測隊も近い将来航空機を保有し、能率的な調査をしたり、大陸旅行の遂行の一翼をになうようにしたいものである。

将来は、これまでに培ってきた経験を土台にし、新しい施設のもとに、ロケット観測、内陸調査をますます進展させることを望んでやまない。

第4表 第7次南極地域越冬隊年間作業予定表

(昭和40年10月25日
南極地域観測統合推進本部決定)

	66 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	67 1
基地観測													
極光夜光		スチール、全天カメラ、光電受光器、分光器による観測(好天、暗夜civil twilightよりcivil twilightまで)											
電離層		電離層定常観測15分毎、オーロラレーダーの観測(112MC) リオメーターの測定(40MC、30MC、20MC、10MC) 常時											
電波		V L F電波連続記録及び磁気録音(2.5分/1時間、49m40s-50m10s)											
地磁気		直視磁力計による地磁気3成分定常観測、地磁気絶対測定(週1~2回)、地磁気脈動連続観測											
気象		3-hourly SYNOP 6-hourly SYNOP(地上) 各要素連続記録、12GMT TEMP(ゾンデ)、地上オゾン、オゾン分光観測、特殊ゾンデ(年間オゾン70、輻射15、露点15)											
生物		セン類群落等の微気象記録、生態学的研究、微生物の研究、ペンギンルッカリーの生態学的研究											
地震		H E S式地震計による3成分定常観測											
潮汐		水圧式驗潮儀による潮汐の定常観測											
内陸調査													
雪上車テスト				性能テスト						性能テスト			
気象				地上観測						地上観測			
生物													微生物の採集
地磁気													地磁気3成分測定 (V L F電波観測)

註 表中 ----- は継続実施

----- は新続実施

Ⅱ 越 冬 隊 の 運 営

- (1) 越 冬 隊 編 成 一 覧
- (2) 隊 内 業 務
- (3) 保 安 規 則
- (4) 諸 会 議

II 越冬隊の運営

松田達郎

18人からなる越冬隊の運営に当っては隊長のもとに隊内職務分担がきめられ(表参照)、各自の観測、設営の仕事にたずさわりながら実施してきた。月1回の全員による会議を定例として開催し、問題があるときはその都度臨時会報を実施して具体的な方針を打出した。人数が多くなったこと、基地の諸施設が増え、その運営が複雑多岐にわたることなどの理由で問題毎に小委員会を設けて討議して、作業をつづけていった。

基地生活の実態をつかむためにかなり詳しく生活のきまり、諸施設利用策について記録しておく。その他保安規則、諸会議の記録からも基地の運営の大略を知る上で必要と思われるので書きとめておいた。

(1) 越冬隊編成一覧

氏名	年齢	妻子	隊歴	現職又は出身	担当			備考
					本務	隊内分担	その他	
武藤 晃	54		3越	京成病院長	隊長・医療	写	漁	
清野 善兵衛	43		1,2,3越 5越	気象庁観測部	気象	副隊長 公記 観測主任 外電	農漁	
荒金 兼三	42		1,3越 5越	小松製作所	機械	機械主任	農漁	
松田 達郎	41		4,5越	科博極地部	生物	総務(主任) 設営一般 食糧公電	農漁	
印部 英一	40		1,4	国土地理院	地球物理	建築	漁	
長谷川 貞雄	39		5越	電波研究所	電離層	写	漁	
中田 良水	37			いすゞ自動車	機械	映	農漁	
佐藤 和郎	36		4越	トヨタ自動車	機械	写映理 洗風	農漁D	
竹内 鉄雄	35			電波研究所	電離層	映理	農	
清水 正義	35			気象庁観測部	気象			
石田 恭市	33			気象庁観測部	気象	犬係	サブ新聞記者 農漁	

氏名	年齢	妻子	隊歴	現職又は出身	担当			備考
					本務	隊内分担	その他	
金田 栄祐	31			科博極地部	超高層		サブ新聞編集長 D)	
国分 征	30			東大理学部	超高層		漁)	
本川 保之	30			正田正油	生物		漁)	
前小屋 端	29			京大大学院	設営一般	総務・外電 洗映)	漁)	
磯 辺 武	28			電波研究所	電報・通信	写)	漁)D)	
深川 佑允	28			検見川送信所	通信	理)	漁)	
八代 晃壮	24			東条会館	調理	理)犬係	サブ新聞記者 漁)	

公記 公式記録、日越冬日誌、写)公式写真、(機)モヤシ及び緑野菜栽培の農協、映)映写技師
理)理髪師、洗)洗たく師、風)風呂及び便所主任、漁)漁業協同組合、D)DP屋(白黒、カラ-現像が主)

(2) 隊内業務

(1) 隊内職務分担表

職 務	氏 名	備 考
隊 長 副隊長・観測主任 総 務 機 械 主 任 設 営 一 般 食 糧 主 任	武 藤 清 野 松 田 (主任) 前小屋 荒 金 松 田 (主任) 前小屋 松 田	
公 式 記 録 越 冬 日 誌 16ミリ公式映画	清 野 (記録)、武藤及び長谷川 (スチール写真) 松 田 佐 藤	
生活班班長 電 離 棟 通 信 棟 居 住 棟 気 象 棟 観 測 居 住 棟	長 谷 川 武 藤 松 田 清 野 印 部	各棟単位に生活班 をつくり各棟内の 生活のまとめをす る。
犬 係	石 田、八 代	(初期には本川)
その他本来の担当業務、副業は越冬隊編成の項及び生活のきまりの項、観測 及び設営の項参照		

(ロ) 生活のきまり

日 課	07.30	朝 食 (5, 6, 7月は冬日課で08.00とする)
	12.00	昼 食
	18.00	夕 食

日曜祭日は休業としブランチ10.00 と夕食18.00 とする。

映画は火、土の夜20.00 から興業

入浴は水は16.00から土は10.00から週2回 (冬期1回土のみ)

当 直

- ① 1日2名の当直をおき (武藤、八代を除く)、次の業務を行う。
- ② ウニモグでの水汲みは機械の人の協力を得て実施

- ③ 食事のあとかたづけ、食堂の掃除、ごみすて
- ④ 就寝前に、食堂及び発電棟の見回り、火の用心
(但し、09.00、21.00には機械、03.00には気象が発電機のチェックを行う。)
- ⑤ 余熱室内の便所の掃除を朝食後実施する
- ⑥ 毎朝食后交代し、当直日誌を記入すること
- ⑦ 日曜当直は日曜の炊事(10.00ランチ、18.00夕食)を担当する。祭日の食事
2回は八代担当

サイレン

- ① 長 一 声： 食事時間 (八 代)
- ② 連続吹鳴： 火 災 (発見者)
- ③ 短点吹鳴： 非常呼集 (指令者)

除 雪

各棟の住人は次の通路の清掃及除雪をする

- ① 通信棟は居住棟コルゲート通路まで
- ② 居住棟は前々室から気象棟まで、気象棟は前々室から食堂まで
- ③ ふじ見通路及び出口は全員作業
食堂前から工作室まではその日の当直及び八代とする
- ④ 旧発から発電棟までは機械担当
- ⑤ 観測居住棟は工作室前まで
- ⑥ 電離棟は前室、及び附属便所
- ⑦ 飯場棟の除雪は全員作業とする
- ⑧ 水汲み場への道路除雪は全員作業

暖 房

- ① 軽油おき場は居住棟出口とする
- ② 各校ファーンエスの燃料補給はその住人が責任をもつ
量、運搬者等野帳に記入すること
- ③ 火の用心、点火中は不在にしないこと。ファーンエス附近の清掃に気をつけること
- ④ 使用開始は2月22日より

洗たく

- ① 佐藤・前小屋が担当し、全員の分を週一回月曜日(或は木曜)に実施
- ② せんたくものは、下着類(くつした、シャツ)を主とし、パンツは除く
- ③ 個人せんたくは風呂の残水、せんたく場の都合をみて曜日をきめて実施一節水に協力すること
- ④ せんたくものには名まえをはっきりかくこと

入 浴

- ① 週2回、水、土曜に実施、担当は佐藤

- ② 水曜は16.00から、土曜は10.00から
- ③ 入浴は年令順に2名ずつ実施、風呂があきにならぬようつぎつぎと申しおくること。
- ④ 7, 8, 9月は水不足のため週1回土曜のみとした

洗面

- ① 発電棟洗面所常時使用可。各自の棚に洗面具を入れる

便所

- ① 6月までは仮設便所使用、それ以後は余熱室内便所を使用、余熱室便所の管理は佐藤（排出はポンプで海水まで）
- ② 仮設便所のドリフト除雪は全員作業、移動は前小屋
- ③ 余熱室便所の毎日の掃除は当直の仕事、おとし紙はポリシン液内に
- ④ 電離棟便所及びホンダカブス内便所はブリのときのみ使用
- ⑤ 小便所は旧発東口に設置する。基地周辺にやたらにまきちらさぬこと

ごみすて

- ① 炊事のごみ等は当直及び八代が車庫近くのゴミすて場へすてる
- ② 飯場棟前ごみすてばは燃焼物のみ
- ③ ブリのときのごみは東口のドラム缶にすてる。荒金製作 八代管理
- ④ 台所の汚水は八代管理。汚水ポンプで東口へ排出
- ⑤ 洗面所、風呂の排水は佐藤管理、汚水ポンプで東口又は海水まで

水くみ 雪入れ

- ① 5月中旬までは当直の業務、池からウニモグで角タンクまで1～3回
- ② 5月中旬に水タンク1, 2号ができ全員作業で貯水
- ③ 6月中旬からは水タンクに雪入れ全員作業週2～3回

たん生祝

月1回まとめて実施。日は会報で相談する

娯楽・映画

- ① 娯楽は原則として食堂のみで行う
- ② あそびの道具は、マージャン、カロム、碁、将棋、花札、トランプ、楽器がある。後始末は各自で
- ③ 食堂の本棚の書籍は個室に借出してもよい
- ④ レコード、テープレコーダーは食堂で使用
- ⑤ 映画は週2回 火曜と土曜の夜20時から食堂で
主任技師 佐藤、 副技師 竹内、中田、 8ミリ技師前小屋

その他、全員作業

- ① 越冬中に発生する諸作業については全員で処理する その都度指示される
- ② 基地外に出るときは隊長の許可を得ること
- ③ 犬の使用については犬係に申出ること

(ハ) 諸施設・諸機材の利用

電報

- ① 公用電報は隊長の許可を得て発信する。本部への月例報告は武藤、清野、松田がまとめる
- ② 公用電報の発受信は複写して食堂に掲示する。係 松田
- ③ 外電は清野・前小屋が担当する
- ④ 私電は直接通信室へ持ちこむこと。通信量の多いときは公用電報を優先することがある。御相談は深川通信局長まで
- ⑤ 私電は有料だが事情のゆるす限り宛先は自由
- ⑥ 内地向け電送用写真は武藤、磯辺、前小屋作成

電話

- ① 3月11日から自動電話開通した
- ② 深夜の呼び出しは遠慮しよう
- ③ 番号 21 (隊長室)、22 (通信棟)、23 (居住棟)、24 (気象棟)
25 (食堂棟)、26 (観測居住棟)、27 (発電棟)、28 (工作室)
29 (電離棟)

郵便

- ① 昭和基地郵便局は電離棟におく。相談は長谷川局長へ
- ② 年1回の好意的集配業務あり、但し郵便貯金おことわり

病院

- ① 病院は通信棟隊長室に仮設
- ② 病気の相談は武藤ドクターまで
- ③ 月1回の体重測定、2ccの採血実施

装備

- ① 衣服、下着類は機会をみて配給する
- ② 日用品文具等必要品は食堂の通い帳に記入しておけば適宜支給する
- ③ トレーサ板は通路におく。リコピーは工作室におく。使用可
- ④ その他不自由なことは前小屋に相談されたし

食糧

- ① アメヤ横丁に陳列してある食糧は使用してよい
- ② 酒は配給制度にする。煙草は自由
- ③ 日曜当直の献立相談、その他食糧に関しての相談は八代食料店主に

車輛

- ① 雪上車、ランドクルーザー、農民車、CT-25、BS-3を使用するときは機械係に申し出ること
- ② 基地外に出て車を使用するときは隊長の許可をうること

- ③ 車輛使用のときは、日付、目的、場所、走行距離、燃料、使用者名を使用簿に記入すること
- ④ 使用に際しては燃料、水、オイルなどの点検と使用后満タンをお忘れなく
- ⑤ 車のおき場は車庫前広場にオーニングしておく

倉庫

- ① 第2山手倉庫 装 備
- ② 旧マグネ小屋 装 備
- ③ 旧絶対小屋 電 気
- ④ 居住棟側室 装 備
- ⑤ 気象棟側室 気 象 生 物
- ⑥ 観測居住棟側室 宇宙線 その他
- ⑦ 旧冷凍庫 生 物 (改造して微生物培養)
- ⑧ 富士見通路及新冷凍庫前室 食 糧
- ⑨ アメヤ横丁 食 糧
- ⑩ 食堂気象棟間及び気象棟前通路の棚 気 象
- ⑪ 飯場棟 (カッコ内は利用する寝台数)
地磁気(2)、極光(2)、気象(3)、機械(2)、医療(2)、生物(2)、写真材料(1)
食糧・装備 (残りのスペース)
- ⑫ 第1山手倉庫 装 備
- ⑬ 大瀬便所 生 物 (水族館)
- ⑭ その他送信棟は通信、機械倉庫・旧発電棟は機械が使用
- ⑮ 大工道具は各棟に配給、一部資材は飯場棟、他は外へデポ
- ⑯ 原則としてコルゲート通路、前々室にはものをおかぬこと

暗室

- ① 主として金田、印部が管理する
- ② 極光部門、電離層部門、公用の機材が入っている
- ③ その利用と時間は係へ
- ④ 暗室を増改築して、暖房、水道を入れたが排水はないので各自ずてること

食堂

- ① 食事、お茶(随時)。火の用心に気をつけること
- ② 会合、映画、歌舞音曲、読書、休憩室として使用
- ③ カロム、マージャン、碁、将棋等諸遊戯
- ④ 食堂の管理は主として八代担当。その日の当直が補佐する
- ⑤ 温水暖房は常時入れ、時々換気すること

発電棟

- ① 管理は荒金、中田、佐藤

- ② 入浴、洗面所あり、乾燥場は管理人と相談
- ③ 余熱室に和洋式便所あり、随時かけ込み可。管理 佐藤

(3) 保安規則

常備機材

- ① 各棟にマサカリ、ピックル、スコップ、ツルハン、ミ、パール、大ハンマー、消火器、火災報知器を備える。各棟で管理すること
- ② 消防ポンプは旧発におく
- ③ 5KVA は旧発と飯場棟におき非常の時に使用
- ④ 非常用食糧は屋外にデポ、装備品は山手倉庫、飯場棟に保存

火の用心

- ① 火災がおきたら火災報知機が鳴る。火元は通信棟で分るようになっている。
- ② 通信棟の人は火元を叫びつゝ現場へ向い消火にあたる
各人はそれに応じて行動し現場へ向い消火にあたる
- ③ 火災がおきたら先づ食堂のサイレンを連続吹鳴にしておく
- ④ 通路は禁煙、特に油類のあるところなど特別な場所は禁煙とする（放球棟、ガス充てん中）

非常灯及び外出

- ① 非常灯は気象棟西、発電棟北に設置 常時照明
- ② 通信棟の南東面の非常灯は必要時に点灯
- ③ 測風棟上の非常灯はブリザードで視界の極めてわるくなったとき点灯する（責任→夜は極光夜光部門、昼は気象部門）
- ④ 電離棟、通信棟入口間、飯場棟仮設便所間に命づなを引く
- ⑤ 激しいブリザードで視界がわるくなったとき、清野のアドバイスで隊長は外出禁止を指示する
- ⑥ 基地外に出るときは原則として2人以上のこと
- ⑦ 外出のときは各棟の班長、隊長に連絡しておくこと
- ⑧ 調査、旅行等に行くときは予め会報で計画を示し各部門と協議する
- ⑨ その他隊員必携による

(4) 諸 会 議

会報及び委員会の構成

会 議 名	内 容	構 成 (※は委員長)
会 報	越冬隊の隊務に関する最高決議機関	越冬隊全員 (武藤議長)
内陸調査委員会	各種基地外調査旅行の計画検討	※武藤、清野、荒金、松田 印部、佐藤、国分、本川 前小屋、深川 9月より 長谷川追加
越冬報告編集委員会	第7次越冬隊報告の編集にあたる	武藤、※清野、松田、 佐藤、金田、前小屋
建設作業委員会	第7次隊の終戦処理及び第8次隊受入準備及び基地建設作業の計画とその遂行にあたる	※武藤、清野、荒金、松田 印部、佐藤、前小屋
南極大学職員会議	南極大学のカリキュラム作成と大学運営	※清野、松田、佐藤、国分
ミッドウインター祭典委員会	ミッドウインターのお祭りの準備とお祭開催	※松田、印部、清水、 前小屋、磯部、八代
暗室会議	暗室の作成と運営	印部、※長谷川、金田
非常灯委員会	非常灯の設置と運営	※清野、佐藤、金田
雪上車小委員会	雪上車の現況と旅行の対策について	※武藤、清野、荒金、松田 中田、佐藤
水資源委員会	貯水槽と水づくりについて	※武藤、清野、荒金、松田 印部、長谷川、佐藤 前小屋

会 議 名	内 容	構 成 (※は委員長)
越冬1周年記念祝典 委員会	12月24日に1周年の祝典 を盛大に催す	※松田、長谷川、石田、金田 本川、八代
もちつき委員会	もちつきの準備と実行	※印部、佐藤、竹内、金田 国分

会議経過

月 日	会 議 名	議 事 概 要	備 考
2. 1	第 1 回 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 隊内職務分担任命。生活班長任命 2. 当直制について、日課について 3. 倉庫及び側室等の利用について 	全 員
2. 9	第 2 回 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各棟・各施設等の利用について 2. 生活のきまり 	全 員
2. 11	暗 室 会 議	旧発の暗室を拡張整備する→施工、印部・金田	6 名
3. 11	第 3 回 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各部作業報告 2. 全員作業事項について 3. フラツンガ方面海水調査旅行、オメガ岬ソリトリ旅行、秋旅行、生物調査等について 4. 生活一般の事項について 	全 員
4. 8	第 4 回 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各部作業報告 2. 調査旅行計画について 3. 第 8 次隊物資調達及び将来計画に対する参考資料作成 4. 生活一般事項について 	全 員
5. 6	第 5 回 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各部作業報告 2. 調査旅行計画について 3. 水問題についての委員会成立 4. ミッドウインター祭典委員会成立 5. 生活一般事項 	全 員
5. 7	水 資 源 委 員 会	<ol style="list-style-type: none"> 1. 残置したパネルもしくはコルゲートパイプで屋外に貯水槽をつくることを検討する 2. ウニモグ用の車庫をつくることは困難 	8 名
5. 9	水 資 源 委 員 会	コルゲートパイプをたがにしてキャンバスシートで2つの水タンクを製作する（全員作業）	8 名
5. 20	ミッドウインター祭典委員会	<ol style="list-style-type: none"> 1. ミッドウインター祭を6月22日に開催、21日は前夜祭 2. 祭典準備の係をきめる 	6 名

月日	会議名	議事概要	備考
6. 3	第 6 回 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各部作業報告 2. フラツツンガ氷状調査、夏旅行計画等について 3. 南極大学開講決定 具体的には職員会議で決める 4. 生活一般事項について 	
6. 14	臨 時 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 節水のため入浴週一回とする 2. 非常灯の委員会をつくり設置をきめる 	
6. 16	非常灯委員会	<ol style="list-style-type: none"> 1. オーロラ観測装置からみて死角になるところに設置 2. 風力塔上部の非常灯点灯はブリザードで視界のわるくなったとき 	3名
6. 24	南極大学職員会議	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6月27日開講、7月15日卒業式 2. 時間割、演題等決定 	4名
6. 28	雪上車小委員会	雪上車の現況にかんがみテストしながら旅行に適不適を判定する	6名
7. 7	第 7 回 会 報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大陸旅行については内陸調査委員会をつくって計画する 2. 各自作業分担及び再確認 3. 犬の使用については犬係に相談すること 	
7. 8	南極大学職員会議	大学卒業式は15日、パーティは16日	4名
7. 22	第 8 回 会 報	今後の基地外作業特に内陸調査、ラングホブデ等の調査について計画検討	
7. 29	内陸調査委員会	<ol style="list-style-type: none"> 1. オメガ岬そりとり旅行大綱きまる 2. ラングホブデ調査項目、大陸調査項目 	10名
8. 1	内陸調査委員会	<ol style="list-style-type: none"> 1. オメガ岬そりとり旅行計画の変更 2. 大陸調査旅行の観測計画及び生活について 	10名

月 日	会 議 名	議 事 概 要	備 考
8. 4	第 9 回 会 報	1. 各部作業報告 2. 各委員会経過報告 3. 第7次越冬隊報告は編集委員会をつくってま とめる 4. 物品管理及び生活一般について	
8. 20	内陸調査委員会	午前、午後費して討議するも結論でず、再開は明 后日	10名
8. 22	内陸調査委員会	雪上車の現況から大陸奥地への行動はできないの で大陸内調査旅行は断念せざるを得ない。村山隊 長及び本部への連絡をとる	10名
8. 24	内陸調査委員会	今後の基地外にでる調査旅行の計画、特にKD60 のテスト旅行を計画することに決定	10名
8. 26	第 10 回 会 報	KD60大陸内テスト旅行、大陸内観測は各部の意 見を聞いて立案する	
8. 31	内陸調査委員会	調査旅行計画及び実施期日を決定 KD60テスト(9月15-19日)、ラングホブテ調査(10月 1-8日)、大陸観測(10月22-25日)、 KD60居住性テスト(11月初旬)	10名
9. 7	臨 時 会 報	帰国旅行に必要な物品について	
9. 8	第 11 回 会 報	1. 現有物品調書の作成について 2. 基地外調査計画について 3. 越冬報告編集委員会のメンバー発表	
9. 13	越冬報告編集委員会	報告書の編集基本方針及項目をきめる	6名
9. 21	第 12 回 会 報	1. 第7次越冬報告の執筆項目とその担当者決定 2. KD60雪上車テスト旅行について	
9. 22	内陸調査委員会	KD60テストは(1)大陸とつきでけん引カテス ト(日帰)を行い、(2)その後大陸内テスト旅行に てる	11名

月 日	会 議 名	議 事 概 要	備 考
10. 6	越冬報告編集委員会	報告の内容形式をきめる	6名
10. 7	第13回会報	1. 各部作業報告 2. KD60のテスト 結果概要報告 3. 越冬報告の分担項目の再検討と執筆者確定 4. ラングホブデ調査、及びレクリエーション隊、LL大陸観測、KD60の大陸内居住性テストの期日及人員決定 5. その他生活一般について	
10.27	第14回会報	1. LL旅行隊計画発表 2. 今後の基地内諸作業（8次隊受入準備及建設のため）の計画立案、その実行について建設作業委員会をつくる 3. 越冬報告編集資料をうるためアンケート	
11. 5	越冬報告編集委員会	アンケートの結果報告書の内容量は300頁になる 報告書の執筆書式について	6名
11.10	越冬報告編集委員会	1. 報告書は本印刷にする。写真をグラビヤに入れる 2. 原稿の校正は松田、金田。写真あつめは清野、佐藤 3. 学術会議等への報告会用には抄録つくる（武藤） 4. 内地での報告書校正等に1人必要	6名
11.14	建設作業委員会	1. 作業計画に対する基本方針 2. 観測及び8次隊受入準備作業の内容の検討	7名
11.15	第15回会報	1. 各部作業報告 2. 今後の基地外諸作業の計画 3. 8次隊受入準備のための基地内諸作業について、その基本方針、観測、 [*] 受入準備作業、一般業務等の内容検討 4. 暗室の使用について 5. フリマントル7次隊生鮮食購入品目 6. 生活一般について	※内に（ヘリコプター使用願についてあり）

月 日	会 議 名	議 事 概 要	備 考
11.28	建設作業委員会	第8次隊建設予定地現場調査	7名
11.29	建設作業委員会	1. 第8次隊建設予定地を選定 第7次隊としての案をまとめる 2. 建設についての第8次隊への問合せ事項を列記 3. 第8次隊受入れ準備のための諸作業の計画とその開始時期	7名
12. 2	第16回会報	1. 各部作業報告 2. 建設作業委員会の経過報告と作業計画 3. 越冬報告編集状況、現有物品調書作成等経過報告 4. 対ふじ通信に対するお願 5. 帰国ルートの特、その他 6. もちつきを12月23日に実施、当日12月たん生祝、24日に越冬一周年記念式及祝典を挙げる	
12.10	第17回会報	1. 帰国荷物の梱包及マーキングについて 2. 雪入れをやめウニモグによる水汲みを当直制により週3回(月、水、金)実施 3. その他、近日中に西オングル、大陸モレーンへ趣味の採集会実施する 4. 各棟住居感のアンケート実施	
12.16	建設作業委員会	8次隊受入準備作業の内容を検討、その日程を決定	7名
12.16	越冬一周年記念祝典委員会	12月24日の式典の次第、催しもの、引出ものなどを検討した	6名
12.22	もちつき委員会	全員で23日実施するにあたり、その準備態勢きめる	5名
1. 5	第18回会報	1. 各部作業報告 2. 第8次建設作業について 3. 8次隊到着までに残っている作業について	

月 日	会 議 名	議 事 概 要	備 考
		4. 越冬報告、帰国荷物リスト、現有物品調書などの進捗状況 5. その他	

Ⅲ 第 7 次 越 冬 隊 日 誌

Ⅲ 第7次越冬隊日誌 (1966年)

2月	基地日誌	ザイ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
1	第7次越冬隊成立。ふじ昭和基地離岸 第1回会報、KDD無線電話テスト開始				
2	浮世絵のふとんにニヤリ、 新洗面所使用開始				
3	ソ連イリュージン14型機上空施回 飯場棟のコーキング土盛り				ふじマラジョ ージナヤへ
4	入浴はじめ、ホームバー開設、夏隊送別 の夕	↑ ↓	⊕		
5	機械倉庫砕氷、材木整理		⊕		
6	シャツ一枚で野良仕事				
7	村山隊長・本多艦長基地を去る、 18名の越冬生活始まる、全員作業ごみ ひろい				
8	洗たく始め、パン食でる、基地まわり清 掃		⊕		ふじボード ワンへ向け 西へ
9	第2回会報、印部棟梁食堂の棚つけ		⊕	2月の 気象	
10	アルコール配給、モーソンの木崎氏と電 話、ゾンデ試験観測			上旬 中旬 下旬	
11	ゾンデ定常観測開始、地磁気絶対測定 暗室会議			平均気温 平均最高 平均最低	村山隊長
12	暗室拡張工事開始、通信棟・電離棟ステ イをとる		⊕	最高の極 (日) 最低の極 (日) 最大風速	ボードワン 訪問
13	雨もりあちこち、業者の手ぬき露見 食堂の排水管完成	↑ ↓			

2月	基地日誌	フリ ガ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消 息
14	通路の電気配線、全員記念写真 Fax 夕刊配達				ふじ氷海 離脱
15	各棟ペンキ塗り、素肌なくなる、1KW 送信機リモコン工事完成する		映		
16	飯場棟へ食糧搬入、建設終戦処理全員作 業計画ほぼ終了、地磁気直視磁力計、地 震観測、電離層オーロラレーダー、リオ メーター40メガ開始、写真電送一枚目 送信成功		映		
17	大関の箱からソノシート16組ほり出し 排水管凍結		映		
18	70メガオーロラノイズ観測開始、無線電 話テスト、隊長、本部の田崎氏と話す				ふじ55° 通過
19	初オーロラ、生物微気象記録開始		映		
20	工作室、暗室でき上る、人工衛星みつけた			海氷調査、 (清野) 雪尺設置	
21	各棟ファーンエス整備終る、百姓始める				
22	新発内クリーニングコーナーできる 暗室+20℃保温成功、佐藤ファーンエス使用 法講釈				
23	ファーンエス使用開始、居住棟も+4℃か ら+20℃になる スキヤキに舌つつみ		映		
24	旧発内に歯科の椅子利用、佐藤タイガー パーパー開設		映	映本西オングル生物 調査	ふじケーブ 入港
25	道路横断ケーブルの高架線工事、 水汲道路完成				8次隊乗く ら訓練

2月	基地日誌	ザブ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
26	たん生祝(1月清水、本川・ 2月清野、荒金、印部、八代) 45KVA 2号機チェック		映		
27	はじめて日曜のお休み、日曜 当直1番バッテリー清野、前小屋 荒金工務店クリーニングコーナー 手直し工事完了				
28	隊長 全員の採血、いくなれば 吸血鬼、仮設便所の凍糞塔を 棒でおすアイデア				
3月					
1	水タンクにろ過機 清らかな水 になる。冷凍機修理		映	本(前) 西オングル調査	
2	水吸み池の氷とけ、基地内に せせらぎ流れる	↑ ↓	映	本(前) 西オングル調査、昭和平に 貝多し	
3	おひなまつり映画会「灰色シリ ーズ」不評 口なおし		映		
4	佐藤・八代水汲み池でポート 浸水下半身水びたし、銚子と 和文テレタイプ予備テスト			本(前) 西オングル	ふじと 交信再開
5	武藤・村山電話連絡		映	本(前) ポールホルメン海水調査	
6	15名西オングル島へ遠足 佐藤大池をポートで横断				
7	深夜食用コーナーできる、 ソ連機基地上空施回			本(前) 西オングルへ	
8	ダボのさしみ		映	本(前) オングル海峡海水調査	

3月	基地日誌	記事	調査旅行・基地外作業	消息
9	通信棟北道路にケーブル高架電柱たて、雪天から降る	⊗		
10	百葉箱づくり、大瀨便所水族館となる、竹内懸業	⊗		
11	ダイヤル方式電話開通、第3回会報、ラーメン有毒のニュースに当惑			
12	大公望ネスオイヤ海峡で20匹レントゲン撮影	⊗⊙		家族会放送
13	13人出勤つり大会 国分の25匹最高に計84匹 オーロラ盛ん HAM日本局と初交信			
14	映写機の台できる、松田野菜初出荷、魚つり大会賞品印部に、みんなにつき終わったときは空になる			
15	バンドをつけたペンギンと松田4年ぶりに再会、オーロラレーダー記録日本での初試写	⊗	⊗⊙⊙ブル・ホセ オングル カルベンへ	
16	非常用5KVA飯場棟設置 松田ダニ発見カワノリダニと仮称、床屋さんお客2名 直視磁力計記録開始	↑⊗ ↓		
17	本川ポールホルメン島の砂に納豆菌みつける	⊗	⊗⊙⊙西オングル調査	
18	電雑棟東の水汲道路完成 仮設便所移動			乗鞍訓練

3月の気象	上旬	中旬	下旬
平均気温	-3.8	-7.4	-6.4
平均最高	-1.2	-4.4	-4.6
平均最低	-7.5	-11.0	-9.0
最高の極日	+3.6 (1)	-1.1 (14)	-1.1 (27)
最低の極日	-18.3 (10)	-18.3 (13)	-17.4 (23)
最大風速	23.9 (2)	18.6 (16)	21.8 (24)

3月	基地日誌	ザブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
19	ランクルに屋根できる 佐藤国土無双		⊗⊗		
20	日曜日海氷上をネスオイヤへ ランクル海氷初走行			⊗雪尺測定	
21	秋分の日、福島ケルンお参り KD20-8号豆島の北で水没 荒金・中田ずぶぬれで帰投 隊長訓示		⊗		
22	旅行食準備、 ビフテキ、アイスクリームうまし		⊗		
23	雪上車事故現場調査団、海氷 をわり8号車をみとめる		⊗	⊗⊗⊗⊗⊗ 犬2匹豆島へ	
24	火災報知機とりつけ作業つゞ く、JJC FAX NEWSテスト 受画開始		⊗		
25	旧発東口に小便所開設、但し ブリの中をランクルで大キジ 打ちに仮設便所へ 45KVA 1号機1000時間チェック	↑ B			
26	フラツツガ旅行準備終了 FAX 天気図配置		⊗⊗		
27	3月の採血				
28	入浴者名札できる				
29	ウニモグポンプ凍結相つぎ大 泣き、マダネ荒れるもオーロ ラ見えずブツブツ	↑ C	⊗		
30			⊗	⊗⊗ テオイヤ海氷調査	ふじ 東支那海

4月	基地日誌	サブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
9			浴映		
10	印部・深川組、八代参加でにぎりずし カメラマン食堂にあおれる				
11					
12	パンづくり用ホイロ作成 オメガ岬ソリトリ旅行計画 話し合い		映		
13	4月たんじょう祝(武蔵) ホイロでパン製造初め		浴映		
14	ソリトリ旅行準備始める		浴	清野 雪尺	
15	旅行食箱づめ終る 大達氷原 上に汽車ポッポ(まき上げた 地吹雪)みえる				
16	金属タンクから余熱室内への パイプライン ポンプ自動装 置試運転良好		浴映		
17	第8次隊調達計画参考資料作 成、回らん チャン料理	↕c			
18	ウニモグ通路除雪				
19	オメガ岬ソリトリ旅行用橋積 付、ウニモグポンプ凍結事故 しきり		映		
20	オメガ岬ソリトリ旅行隊出発 するもフラツツンガで薄氷、 クラックあり引きかえず 途中清野を拾う		浴	武前松佐本前フラツツンガまで	
21	「岩手ふじ」排土板溶接		浴	武前松大陸まで海水調査	

4月	基地日誌	サブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消 息																												
22	村山隊長と電話連絡 中田雪目で1日休業			清野 雪尺																													
23	ケーブルビジョン十数羽上空をと ぶ、テアトル昭和ではカステラ にアイスクリームつき、45KVA 1号機1500Hチェック、HAM外 国局（アメリカ）と初交信		⊕⊗																														
24	西オングル大池・テオイヤ組 モレーン組遠足へ 他は休養																																
25	風速30米のブリ、マラジョージ ナヤと初交信、銚子と和文テレ タイプテスト開始			<table border="1"> <thead> <tr> <th>4月の気象</th> <th>上旬</th> <th>中旬</th> <th>下旬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温</td> <td>-9.3</td> <td>-13.1</td> <td>-10.2</td> </tr> <tr> <td>＃ 最高</td> <td>-7.0</td> <td>-10.0</td> <td>-7.0</td> </tr> <tr> <td>＃ 最低</td> <td>-11.1</td> <td>-15.0</td> <td>-13.8</td> </tr> <tr> <td>最高の極日</td> <td>-5.5 (6)</td> <td>-4.3 (17)</td> <td>-2.3 (26)</td> </tr> <tr> <td>最低 〃</td> <td>-14.7 (10)</td> <td>-22.1 (13)</td> <td>-20.0 (21)</td> </tr> <tr> <td>最大風速日</td> <td>29.1 (6)</td> <td>21.0 (17)</td> <td>28.5 (26)</td> </tr> </tbody> </table>	4月の気象	上旬	中旬	下旬	平均気温	-9.3	-13.1	-10.2	＃ 最高	-7.0	-10.0	-7.0	＃ 最低	-11.1	-15.0	-13.8	最高の極日	-5.5 (6)	-4.3 (17)	-2.3 (26)	最低 〃	-14.7 (10)	-22.1 (13)	-20.0 (21)	最大風速日	29.1 (6)	21.0 (17)	28.5 (26)	
4月の気象	上旬	中旬	下旬																														
平均気温	-9.3	-13.1	-10.2																														
＃ 最高	-7.0	-10.0	-7.0																														
＃ 最低	-11.1	-15.0	-13.8																														
最高の極日	-5.5 (6)	-4.3 (17)	-2.3 (26)																														
最低 〃	-14.7 (10)	-22.1 (13)	-20.0 (21)																														
最大風速日	29.1 (6)	21.0 (17)	28.5 (26)																														
26	各部除雪、岩手ふじ出動水汲み 道路たちまちできる、床屋繁昌	↑ ↓ B	⊗																														
27	ケーブルビジョン68羽群飛 仮設便所移動		⊕																														
28	余熱室内便所間仕切り完成	↑ ↓ B	⊕																														
29	天皇をんじょう日 休業		⊕																														
30	道路除雪ブルで30分 採血、体温、血圧、検査		⊕		第8次 鳥居隊長 楠副隊長 きまる																												
5月 1																																	
2	除雪作業（ブル出動）観測棟予 定地調査しポンチ絵つくる	↑ ↓ C																															
3	憲法記念日 休業		⊕ ⊗ ⊕ ⊗	犬ソリで海水調査																													

5月	基地日誌	記事	調査旅行・基地外作業	消息
4	今日から冬日課 (朝食08.00) 電力消費調査	⊗		
5	子供の日 休み、カブトを飾り 端午の節句気分	↑ ↓B		
6	除雪作業もブル故障で人手のみ フーフー 第5回会報	⊗		
7	ウニモグ車庫 水タンク委員会 ひらく、当直を2時間わすれて おわびにジョニアルキ1本	⊗⊗		
8	NHK 家族会の模様放送	↑ ↓C		
9	除雪作業ブル出勤、ソリほりお こし、水委員会でコルゲートタ ンク製作を決定			
10	総員でコルゲートタンク2ヶ製 作2時間でアッという間	⊗	清野 雪尺	
11	コルゲートタンク配管作業 オングル海峽で雪上車故障	⊗		
12	コルゲートタンクの配管及び蓋 の作製工事	⊗		
13	タンクの設備終了温水流れ始め る、ウニモグポンプ凍結し2車 入れたのみ、コルゲートタンク完成祝			
14	全員かゝりウニモグで13回往 復タンク満タン、少々洩れてい る、(45KVA 1号チェック)	⊗⊗		
15	本日よりウニモグ水汲は全員で 実施するため当直の仕事から除 外		⊗⊗ 犬で大陸まで海水調査	

5月の気象	上旬	中旬	下旬
平均気温	-9.6	-15.6	-12.6
平均最高	-7.7	-13.8	-9.5
最低	-12.5	-18.1	-16.7
最高の極日	-4.9 (7.8)	-9.4 (17)	-6.0 (28)
最低	-18.6 (2)	-23.9 (20)	-24.2 (21)
最大風速	24.2 (5)	9.9 (17)	29.8 (28)

5月	基地日誌	サブ 記事	調査旅行・基地外作業	消息
16	カイワリ大根出荷 装備品整理			
17	水洩れタンクを乾燥し点検する 45KVA 整備完了切替	⊗		
18	タンクの縫目でコーキング 岩島灯台設置	⊗	清野 ⊕ 岩島にランプつけ	
19	ウニモグ水汲み12往復、池に ランクルをおき休憩室、石田 磯辺手製でスケート、ルーチン ゾンデ100ヶ目飛揚、夕食時 中田お椀片手にいねむり	⊗		
20	フラツンガへ行く前に7号故 障引き返す、11号で大陸まで 行く、ミッドウインター祭典委員会		⊗⊗⊗⊗ 海水調査	
21	ファーネス燃料を居住棟前々室 前におく	⊗⊗		
22	HAM 盛ん、西方海面オープンシー とのこと		⊗⊗⊗ 犬で大陸まで海水調査	
23	造水タンクの水質、ワンサン3 回通すも黄味残る		⊗⊗ オングルカルベンまで //	
24	冷凍機修理	↕c		
25	ロマンチックな朝 あちこちで霧水	⊗	清野 雪尺	
26	除雪作業、2号タンクの水洩れ 穴発見する、テントの宿泊テスト			
27	海軍記念日赤黒で乾杯、隊長以 下放名呑沈、ゾンデ気球に軽油 つけ始め	↑A		

5月	基地日誌	サブ トリ	記事	調査旅行・基地外作業	消息
28	太陽地平線上最後の日、カメラマン送出勤、たんじょう祝(中田、竹内)	↓	浴		
29	採血、機協出荷3.5キロ サラダとして十分	↑ ↓ C			
30	ブルで除雪作業、排水ポンプ 冷凍機故障修理、水質検査			武 節 犬で大陸へ	
31	水汲み作業(12回) PS樹脂		浴		
6月					
1	太陽北の水平線にわずか、しばらくお別れだ、カメラさかん		浴		
2	2号タンク水洩れ止まず、 ミッドウインター委員会 ピロータンク 5 使用開始		浴		
3	6月会報、大陸内4Kに入る			武 節 海水調査と大陸へ	
4			浴		
5	池の水塩からなくなってきた				
6	水汲み4回				
7	フラツツガ調査隊バドルにおちこみ雪上車半分水没したが曳きあげ無事帰投、水汲み10回 ウニモグドリフト上走行可能 45KVA 1号 2500Hチェック		浴	武 節 犬 前 フラツツガ調査	
8	水タンクの洩れとまる、ブル・ホセ交互に連行されスキー引く 残された方は泣き(犬スキー隊)		浴	清野 雪尺	

6月	基地日誌	ブリ ト	記事	調査旅行・基地外作業	消息																												
9	水ポンプモーター交換 ミッドウインター祭典委員会		㊦																														
10	犬とスキー流行、駆虫剤配給																																
11	農場かんがい用に荒金水槽工 作室にセット 空中微生物採集開始		㊦㊧																														
12	雑煮に焼売うまし																																
13	ブリザード電離棟組ろう城 ラーメンをすする音電話にてきこえる	↕ B																															
14	臨時会報は水間写(当分風呂は 1回)と非常灯について		㊦																														
15	停電灯敷設、気象棟上非常灯使 用きまる	↕ B		<table border="1"> <thead> <tr> <th>6月の気象</th> <th>上旬</th> <th>中旬</th> <th>下旬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温</td> <td>-19.8</td> <td>-15.9</td> <td>-18.3</td> </tr> <tr> <td># 最高</td> <td>-17.1</td> <td>-13.2</td> <td>-14.8</td> </tr> <tr> <td># 最低</td> <td>-22.8</td> <td>-19.2</td> <td>-21.9</td> </tr> <tr> <td>最高の極日</td> <td>-8.5 (1)</td> <td>-4.7 (15)</td> <td>-9.0 (24)</td> </tr> <tr> <td>最低 #</td> <td>-26.9 (10)</td> <td>-29.0 (11)</td> <td>-26.4 (27)</td> </tr> <tr> <td>最大風速日</td> <td>14.2 (1)</td> <td>24.1 (13)</td> <td>30.9 (24)</td> </tr> </tbody> </table>	6月の気象	上旬	中旬	下旬	平均気温	-19.8	-15.9	-18.3	# 最高	-17.1	-13.2	-14.8	# 最低	-22.8	-19.2	-21.9	最高の極日	-8.5 (1)	-4.7 (15)	-9.0 (24)	最低 #	-26.9 (10)	-29.0 (11)	-26.4 (27)	最大風速日	14.2 (1)	24.1 (13)	30.9 (24)	
6月の気象	上旬	中旬	下旬																														
平均気温	-19.8	-15.9	-18.3																														
# 最高	-17.1	-13.2	-14.8																														
# 最低	-22.8	-19.2	-21.9																														
最高の極日	-8.5 (1)	-4.7 (15)	-9.0 (24)																														
最低 #	-26.9 (10)	-29.0 (11)	-26.4 (27)																														
最大風速日	14.2 (1)	24.1 (13)	30.9 (24)																														
16	水タンクへ雪入れ全員作業 40分で満タン、非常灯委員会																																
17	余熱室上に非常灯つける																																
18	8次隊の車庫敷地測量		㊦㊧																														
19	お休み、アマ無線と中国研究会																																
20	雪入れ作業 ミッドウインター祭典準備		㊦		8次隊12名 決定のニュー ース																												
21	ブリのときの外出禁止 非常灯の使用について集会 ミッドウインター前夜祭		㊦㊧																														
22	ミッドウインターお祭 昭和基地楽団たん生																																

6月	基地日誌	ザリト	記事	調査旅行・基地外作業	消息
23	お休み、ブリのため外出禁止	↑			
24	外出禁止、食堂に浮浪者あふれる、長谷川・前小屋電離棟へアンザイレンして帰る 南極大学職員会議	A			
25	ブリのため電離棟組ろう城 食堂に集った失業者大学準備にやとわれる、放球棟オーニング破れ雪侵入		映		
26	全員除雪作業	↓			
27	雪入れ作業、南極大学開講式 本日の講師(国分・松田・清野)				
28	雪上車小委員会	↑ C	浴		
29	全員作業(キャタピラ運搬・仮設便所移動)6号雪上車キャタピラつけ終る 非常灯気象棟につける、水素発生機故障、夜半修理完成 南極大学(金田・荒金・長谷川)		映	清野 雪尺	
30	採血		浴		
7月					
1	再び採血、便所竣工 今日からいよいよ室内で用足し、南極大学(竹内・中田) 45KVA 1号 3000Hチェック				
2	冷えこんできた 犬スキーで大遠へワンタッチ		浴 映		
3	武藤・前小屋オングル海峡で犬2匹とソリ見失う			武 映 オングルガルテン島へ	

7月	基地日誌	記事	調査旅行・基地外作業	消息																												
4	雪入れ作業、午後4班に分れて犬さがし 南極大学(長谷川・佐藤・松田) 対モーンテタイプ開始		1班(谷)(前)(松) 2班清野 清水 (八) 3班(松)(印)(国) 4班(武)(本)(中)																													
5	3班で犬さがし、国分しんたろう山の南東氷山のかげで犬発見 スキーとカメラは大陸の沿岸に	(映)	1班(武)(松)(印)(中)(前) 2班清野 (八) 3班(谷)(前)(石)(八)																													
6	南極大学(清野・本川・武藤)																															
7	7月会報		<table border="1"> <thead> <tr> <th>7月の気象</th> <th>上旬</th> <th>中旬</th> <th>下旬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温</td> <td>-21.4</td> <td>-17.0</td> <td>-20.4</td> </tr> <tr> <td>〃 最高</td> <td>-18.3</td> <td>-13.8</td> <td>-17.7</td> </tr> <tr> <td>〃 最低</td> <td>-25.0</td> <td>-20.3</td> <td>-23.4</td> </tr> <tr> <td>最高の極日</td> <td>-7.7 (8)</td> <td>-5.3 (16)</td> <td>-12.5 (20)</td> </tr> <tr> <td>最低の〃</td> <td>-33.5 (6)</td> <td>-31.6 (14)</td> <td>-30.0 (25)</td> </tr> <tr> <td>最大風速日</td> <td>36.1 (8)</td> <td>22.0 (15)</td> <td>21.6 (29)</td> </tr> </tbody> </table>	7月の気象	上旬	中旬	下旬	平均気温	-21.4	-17.0	-20.4	〃 最高	-18.3	-13.8	-17.7	〃 最低	-25.0	-20.3	-23.4	最高の極日	-7.7 (8)	-5.3 (16)	-12.5 (20)	最低の〃	-33.5 (6)	-31.6 (14)	-30.0 (25)	最大風速日	36.1 (8)	22.0 (15)	21.6 (29)	内地 デリンジャー
7月の気象	上旬	中旬	下旬																													
平均気温	-21.4	-17.0	-20.4																													
〃 最高	-18.3	-13.8	-17.7																													
〃 最低	-25.0	-20.3	-23.4																													
最高の極日	-7.7 (8)	-5.3 (16)	-12.5 (20)																													
最低の〃	-33.5 (6)	-31.6 (14)	-30.0 (25)																													
最大風速日	36.1 (8)	22.0 (15)	21.6 (29)																													
8	電機棟ろう城、前小屋食堂に外泊、南極大学職員会議・講義 (石田・渡辺・清野)	(谷)(松)																														
9	ブリの被害焼出、夢のかけ橋傾き、オーロラレーダーアンテナ曲る、放球模オーニングすっ飛び、除雪、修理にてんてこまい ダニ発見第2号 磁気嵐																															
10	八代「オーロラがでたぞ」と中田をおこし自分ほねる、そのあとのオーロラすばらし ダニ発見第3号																															
11	雪入れ作業、お日さま顔を出す 南極大学(清水、深川、佐藤) スライドの中に水着美人	(谷)																														
12	夕方からオーロラ	(映)	清野 雪尺																													
13	通信久しぶりに通ず月報など一万字近くさばく 南極大学(印部・八代)																															

7月	基地日誌	ザブド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
14	オングル海峡の海氷90cm			㊦㊧㊨ オングル海峡海氷調査	
15	家族との電話初交信 南極大学（前小屋・武藤）	↑c			
16	南極大学卒業式、パーティ たん生祝（金田） 夜更けまで討論白熱		㊩		
17		↓c	㊪		
18	雪入れ作業、便所の初汲み出し キジ紙・茶づつとりのこし のんべー酒ほり出し、1本		㊫		
19	陽光食堂黒板に達す		㊬		
20					
21	基地外作業計画案作成				
22	雪入れ作業、タンクの温水パイ プ凍結したためハーマン出動 印部・前小屋車庫予定地測量 臨時会報			㊭㊮ 犬スキーで大陸まで	
23			㊯㊰		
24	基地周辺の散歩、石田犬スキー で大陸へ、佐藤等ランクルで岩 島へ				
25	ソリほりおこし、カブースほり おこし作業、ラングホブデ観測 計画会 45KVA 1号機 3500Hチェック		㊱		

7月	基地日誌	サブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
26	雪入れ作業、農民車ほり出し、 佐藤・国分雪上車コンテスト		映		
27	フラツツガ調査準備完了 採血				
28	フラツツガ調査隊オメガへの 道をたしかめる			④⑤⑥⑦⑧⑨ フラツツガへ	
29	内陸調査委員会				
30	除雪作業、体重測定	↑ B ↓	浴 映		
31	テオイヤ、岩島など散歩ばやり 犬スキーで石田、基地周辺の氷 山の測量開始				
8月					
1	オメガ岬ソリトリ旅行準備開始 旅行委員会		映		
2	雪入れ作業、タンク2重オーニ ング、旅行食打合せ		映		
3	風邪らしきもの3名			④⑤⑥ ランクルにてテオイヤ方面 海水調査	
4	オメガ岬旅行用のソリの積付完 了 8月会報				
5	地主の旅行中の農園の管理のため 小作人に依頼 小作人組合たん生		浴 映		
6	旅行隊出発順延		浴 映		
7	ブリザード激しく外出禁止	↑ B			

8月	基地日誌	ザブ ソリ	記事	調査旅行・基地外作業	消息
8	ブリあけて除雪、雪入れ作業	↓	㊦		
9	オメガ岬旅行隊出発		㊦	㊦㊧㊨㊩㊪㊫ オメガ岬へ	
10	〔オメガ岬到着 ソリ発見〕			〃	
11	〔ソリほりおこし、海水上にひきおろす〕	↑		〃	
12	清水・八代中国研究会メンバーに加わる〔沈でん〕	B		〃	
13	〔沈でん〕	↓	㊧㊨	〃	
14	〔旅行隊ソリ重く難行〕	↑		〃	
15	雪入れ作業〔フラツツガ北方まで地吹雪の中を走る〕	C		〃	
16	旅行隊帰着、旅行隊は入浴 映画でつかれをいやす	↓	㊧㊨	→ 帰投	
17	旅行隊休養	↕	C		
18	ソリの積荷をおろす テント、シュラフ乾そう 45KVA 1号機4000Hチェック			㊩㊪ 犬スキーで岩島の照明まで	
19	8次隊からの問い合わせ電報書きに食堂は貸事務所開設 雪入れ作業				
20	終日旅行委員会 結論は月曜にもちこし		㊧㊨		
21	発電棟ろ過機つまりバイブ外れ 洪水500ℓ 氷山めぐり7人			清野 雪尺	

8月の気象	上旬	中旬	下旬
平均気温	-23.2	-15.5	-23.8
〃 最高	-20.6	-12.1	-21.1
〃 最低	-26.8	-18.4	-27.0
最高の極日	-13.1 (7)	-9.0 (15)	-16.2 (31)
最低 〃	-34.0 (3)	-27.7 (11)	-30.4 (30)
最大風速日	27.6 (6)	23.3 (12)	18.1 (31)

8月	基地日誌	ザブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消 息
22	モヤシづくりブーム、モヤシ 組合たん生、農園の小作主小 地主となりコルホーズできる。 旅行委員会大陸旅行を断念 45KVA 2号機1000Hチェック		㊦		
23	雪入れ作業、近くにドリフト 少く雪運びに大泣き		㊦		
24	旅行委員会KD60テスト旅行 計画を打出す ピロータンク 63 使用開始				
25	火災報知機誤動（原因不明） タンクタンクロー東へ飛ぶ ㊦ポケット消火器はおそまつ			㊦㊧㊨㊩ オングル海峡 海水調査	
26	臨時会報 大陸観測計画について				
27	8月たん生祝（国分・前小屋 ・磯辺）野菜、もやし大量出 荷、うれしい味		㊦㊧		
28	にぎりめし、鳥の水だき、 もやし 最近のヒット				
29	雪入れ作業		㊦		
30	ダイヤモンドダスト出現、ア ンテナ線に美しい樹氷 基地のタイドクラック近くの 水深22m		㊦	㊦㊧㊨ 湾内測深	
31	旅行委員会 KD60テスト順 延				

9月	基地日誌	ザブド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
1	夕方外出禁止解除、電離棟組夕食にありつく 旅行食準備開始	↑B			
2	A 終の磁気嵐 雪入れ作業				
3	# 本年最高のオーロラフィルム切れ、露出不足悲喜こもごも KD60 試送		⊕映	⊕⊕⊕⊕⊕⊕⊕⊕大陸内 3 K まで	
4	↓ # オーロラワッチのため散歩振わず 夜食のソバ繁昌				
5	旗竿つくり、KD60テスト打合せ		⊕		
6	雪入れ作業、またハーマン出動		⊕		
7	帰国旅行のための臨時会報				
8	9月会報	↑C			
9	雪入れ作業、チリすて				
10	電離棟組ブリの中をライフロープつたって映画見物、映画の2本目は⊕⊕共作「飾窓の女」犬も通路で休む	↑A	⊕		
11	ブリザード食堂で8連戦の人あり、ラジオようやく聞え出す。	↓			8次 菅平訓練
12	各部除雪、ソリほり、銚子連絡久々に開通、前ちゃんヒゲをそり出家ボンボンとなる			清野 雪尺	

9月の気象	上旬	中旬	下旬
平均気温	-20.5	-14.7	-13.9
# 最高	-17.2	-11.4	-10.2
# 最低	-26.1	-18.9	-18.3
最高の極日	-10.5 (1.10)	- 7.2 (11)	- 5.7 (24)
最低の極日	-34.2 (7)	-22.1 (17)	-26.8 (22, 23)
最大風速日	28.1 (10)	26.1 (11)	21.8 (26)

9月	基地日誌	ザブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
13	雪入れ作業 KD60テスト 7次越冬隊報告編集委員会 45KVA 1号チェック		⊕		
14	旅行食2週間にわたる準備一 応完了、⊕ハレンチャンに ⊖泣く				
15	敬老の日 休業				
16	雪入れ作業、鉄ゾリにドラム 21本旅行用に積付、電話連 絡、印部のお子さんの学芸会 についてホロリ				
17	遠足用携行食⊖食品店開設 KD60テスト続く、竹内巖父 御逝去に哀悼の意を表す		⊕⊕		
18	佐藤HAMで日本女性キャッチ ⊖ニコリ、中年の奥様でした。				
19	現有物品調書用ガリキリ もやしの出荷順調		⊕		
20	雪入れ作業		⊕	清野 雪尺見回り	
21	ラングホブデまではハイウエ イあり、KD60のけん引力テ スト BS3 岩手ふじを引く、 臨時会報			⊕⊕⊕⊕ ラングホブデ方面 海氷調査	
22	ペンギンカブースおこし 消火器のテスト、旅行委員会				
23	春分の日 カブースにてペンギ ン描かれる				
24		↑C	⊕⊕		

9月	基地作業	ザブ ド ↓	記事	調査旅行・基地外作業	消息
25					
26	KD60登坂テストまたまた順延、雪入れ作業除雪、隊長「みんなつかれているからよくねましよう」				
27	採血		映	雪尺	
28	深たん雪ふる、深川たんのう 炎で休業、再採血になき				
29	KD60テストようやく実施 であるき13名			大陸へ	
30	ペンギンカブスをオングル カルベン北西岬に設置、カル ベンは空前の混雑、KD60テ スト隊入浴后打合せ			カルベンへ6号で 11号で 清野 清水 // スキーターで	

10月

1	雪入れ作業後1300KD60テ スト隊出発、オープン爆発 酒18本パー、酒のみ泣く 〔KD60積荷8トンで傾斜6° の青氷上がらず大陸東方12K でC1〕	映	大陸へ、日帰り		
2	〔海岸より東30.5Kの大陸内に CII途中のサストルギの方向 45°-85° 大きさ5-10cm〕				
3	KD60テスト隊上々の成果を もって帰投〔下り坂にトーバ ーは非常によい〕	映	→ 帰投		
4	竹内・中田映写機を分解掃除 する、夜オーロラ今期最後か	映			

10月	基地日誌	サブ トリ	記事	調査旅行・基地外作業	消息																												
5	オングルカルベン生物調査開始、石魚脊スキー教室開設 生徒(♀)1名、雪入れ ラングホブデ調査打合せ			(♂)(♀) オングルカルベンへ <table border="1"> <thead> <tr> <th>10月の気象</th> <th>上旬</th> <th>中旬*</th> <th>下旬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温</td> <td>-17.1</td> <td>-16.0</td> <td>-14.5</td> </tr> <tr> <td># 最高</td> <td>-12.8</td> <td>-12.2</td> <td>-11.9</td> </tr> <tr> <td># 最低</td> <td>-22.5</td> <td>-19.9</td> <td>-18.6</td> </tr> <tr> <td>最高の風速(日)</td> <td>- 8.2 (7)</td> <td>- 9.1 (11)</td> <td>- 7.1 (23)</td> </tr> <tr> <td>最低 #</td> <td>-29.4 (2)</td> <td>-25.5 (18)</td> <td>-22.3 (30)</td> </tr> <tr> <td>最大風速(日)</td> <td>21.8 (10)</td> <td>24.9 (11)</td> <td>26.8 (23)</td> </tr> </tbody> </table>	10月の気象	上旬	中旬*	下旬	平均気温	-17.1	-16.0	-14.5	# 最高	-12.8	-12.2	-11.9	# 最低	-22.5	-19.9	-18.6	最高の風速(日)	- 8.2 (7)	- 9.1 (11)	- 7.1 (23)	最低 #	-29.4 (2)	-25.5 (18)	-22.3 (30)	最大風速(日)	21.8 (10)	24.9 (11)	26.8 (23)	
10月の気象	上旬	中旬*	下旬																														
平均気温	-17.1	-16.0	-14.5																														
# 最高	-12.8	-12.2	-11.9																														
# 最低	-22.5	-19.9	-18.6																														
最高の風速(日)	- 8.2 (7)	- 9.1 (11)	- 7.1 (23)																														
最低 #	-29.4 (2)	-25.5 (18)	-22.3 (30)																														
最大風速(日)	21.8 (10)	24.9 (11)	26.8 (23)																														
6	越冬報告収集委員会、電気関係 チェック、ドブソンオゾン分光 器こわれ清水大泣き、 45KVA 1号 5000Hチェック																																
7	雪入れ作業中止して前ちゃんの電 話をきいていく、ヨーコちゃん でなくみなガックリ、 10月会報、 ピロータンク系2使用開始																																
8	(♂)観光石魚脊スキー教室大繁昌 スキー整備で工作室満員		(♂)(♀)	(♂)(♀) 西オングルへ																													
9	アザラシの仔 カルベンで生れる			(♂)(♀)(♂)(♀) カルベン (♂)(♀)(♂) オングル海峡																													
10	国民体育の日、福島県電祭、ケ ルン前で燃轟、佐藤「福島仲ち ゃんの死を無駄にすまじ」講話																																
11	ブリ電機棟組ろう城、佐藤ベル ハウエルのパネ修理	B	(♂)(♀)																														
12	雪入れ、除雪作業、(♂)食堂工場 化する、中小企業乱立、今日か ら入浴週2回		(♂)																														
13	「ぼく、アザラシのお産みたも ん」、ラングホブデ調査隊横付 The Server 第1号発刊 リオメーター故障大泣き			(♂)(♀) オングルカルベンへ 清野 雪尺																													
14	ラングホブデ順延																																

10月	基地日誌	サブ リ ト	記事	調査旅行・基地外作業	消息
15	雪入れ、飯場棟から新刊週刊紙 大量入荷、サバ新聞2号好評 帰国ルート北まわりか		浴映		
16	八代、旅行隊順延つきで寝不 足、日本海航行中のふじと試験 交信				ふじ 訓練航海
17	ラングホブデ調査隊・レクリエ ーション隊出発、ホブデ組つか ずハコテン		浴	松中竹石国蘭 ラングホブデ日帰り 武印本館 ドッケネにキャンプ	チリ大地震
18	金田ブルで1タンク雪入れ、の こり全員で、ふじと電話交信テ スト		映	"	
19	海氷上にアデリーペンギン第1 号、LL旅行隊打合せ、カルベ ン基地-東京3元中継成功		浴	" 松中 オングルカルベン	
20	オーロラ観測終〔印部P250 本川採集、武藤・前小屋水河 へ〕			" 松中 カルベン、清野 雪尺 金中氷山、佐八 岩島	
21	レク組かくしとりでの2悪人 と呼び合いアニキーの坂をヒ ーヒー、11号の故障をだまし だまし無事帰投			" 船長 清水 金中 ラングホブデへ	
22	雪入れ		浴映	"	
23	ブリのため電線棟組ろう城、 金田DP店開店、佐藤農場パセ リ出荷、なつかしい味			"	
24	ラングホブデ調査隊帰投 報告会、歓迎の映は「かくしと りでの三悪人」=ラングホブデ の3悪人	B ↑ ↓	浴映	→ 帰投 松中 カルベンへ	

10月	基地日誌	ザブド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
25	雪入れ、長谷川突如首傾斜 「考える人」(40の故ではない)、サバ新聞4号		Ⓐ	ⒶⒷ カルペンとまり、Ⓒ日帰り ⋮	
26	Ⓐスキー場で「ハローみたどー」		Ⓒ	⋮ →朝帰り	
27	会報では基地内作業の実行について委員会成立			ⒸⒹⒺ カルペン ⒻⒼⒽ オングルガルデン	
28	ジャイロシンコンパスの修正つゞく 45KVA 1号機 5500H チェック			ⒶⒷ カルペン、清野 雪尺 ⒻⒼⒽ インデラホブデホルメン	
29	LL旅行隊積付、雪入れ、たん生祝(長谷川・佐藤) KC11号モレーンの近くでファン折れる、KD60でけん引して帰る、KC11号廃車		ⒸⒹ		
30	カルペンクラックで新春魚1号			ⒶⒷⒸ カルペンへ	
31	LL旅行隊出発、B班人曳きゾリふみつぶす、留守隊に電離夫Ⓒ、氣象夫Ⓓ、せんたく夫ⒻⒼⒽと夫ばやり		Ⓒ	ⒸⒹⒺ 日帰り 清野 ⒻⒼⒽ LLへ ⋮ ↓	

11月

1	Ⓒ氣象手に昇格主張 (LL組ちんでん)	↑B	Ⓒ	⋮ "	
2	雪入れにブル出勤、アデリーペンギン2羽基地訪問 Ⓒ1夜に8万かせいできられる		Ⓒ	⋮ " ⒸⒹ海水調査	
3	LL旅行隊帰投、文化の日 検潮儀穴ほり		ⒸⒹ	⋮ →帰投 ⒶⒷⒸ カルペン	

11月	基地日誌	ザリ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
4	食堂貸事務所繁昌LL旅行隊 採血、LL旅行隊報告				
5	雪入れ、編集委員会		浴映		
6	KD60居住性テスト隊出発 散歩多数			印(本)前 カルベンへ 松(中)清水 大陸へ :	
7	金田暗室容器から銀をほり出し 一躍成金 〔(大)大陸氷歪み測定〕		映	: → 帰投	
8	雪入れ、冷凍機またまた故障(映) 泣き、(映)ゴマすり、夕食はオー ルゴマカケ		映		服部さん 逝去
9	冷凍機故障修理、1,2号共運転	↑ B	映		
10	越冬報告編集委員会	↓			
11	建設及準備期の観測業務の打合 せ、雪入れ				
12	KD60居住性テスト隊出発 随伴組は導電率測定、日食をみる		映映	松(金) カルベンへ 長(佐)有(松)大(陸)へ、(前)が(い)伴 日(帰)り :	
13	散歩(西オングル組、冰山、東 オングル)大ばやり		映	: → 帰投	
14	建設作業委員会		映映		
15	KSプロ: エクタクローム 現象好評 定例会報、函南丸と交信				
16	雪入れ全員で約30分、 ペンギン卵生み始めた	↑ A	浴	(松) カルベンへ (武) (中) (前) 湾内測深	
17	ブリのため電離棟組朝食に菜(が) 前小屋キズ千両(ドアパンチ)	↓			

11月	基地日誌	ザブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
18	タカラさがし 味噌アッタゾー 雪入れ、観測居住棟屋上にてロケ			㊦㊧ オングルカルベンへ	
19	魚つり盛 国分珍種をつる たん生祝 (石田、深川)		㊦㊧		ふじ晴海 に回航
20	カルベン行、魚釣りや日曜をた のしむ、夕食にはオングルダボ のさしみ、からあげ、もやし かいわり大根と現地生産品のみ でまかなう			㊦㊧㊨㊩㊪㊫ カルベン行	
				11月の気象	上旬 中旬 下旬
21	45KVA 6000H チェック 深川午後発熱休業となる		㊦	平均気温	- 8.1 - 5.9 - 4.1
				" 最高	- 5.3 - 3.1 - 1.4
				" 最低	-11.3 - 9.2 - 7.3
22	雪入れ、水の消費急増のため週 3回入れねばならぬ、国分ユム ンをつりあげギョッ／ 生物屋 以外は食欲減退 深川盲腸のいたみあり手術決行 武藤執刀、本川看護夫、その他 協力多数、うまくいきました。 昭和基地での開腹手術第1号			最高の極日	- 2.8 (8) - 0.9 (11) + 1.6 (26)
				最低の "	-16.4 (7) -13.5 (14) -10.3 (21)
				最大風速日	21.1 (1) 27.2 (17) 23.2 (25)
23	勤労感謝の日、深川経過良好 通信棟ガスでにおろ、竹内ヒゲ おとし		㊦㊧	㊦㊧ 大陸氷測定	
24	ブリのため諸行事順延、昭和基 地郵便局閉店、約3名秘蔵の切 手出しくやしがるせる、 ㊦切手ブームに抵抗するもムダ のよう		↑ B		

11月	基地日誌	ザブド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
25	❄️ 災報知機誤動、雨もりのため りレーがぬれたためとわかる、 各所雨もり、とんだ暖温異変。 なんつーたかて266日目の 0℃以上の日とあって0℃祭 とは相成った、風の中を雪入 れ強行、東京からの声「ヤス ユキさんおひさしぶりや...」 サバ第6, 7号	↓	㊦		
26	漁業組合活動、60cm四方のフ イッシュホール、ネスオイヤ 海峡にあく		㊦㊧		
27	魚つり盛。魚の種類5種となる 深川快方に向いすぎ			㊦㊧㊨ カルベン : ㊩㊪ カルベン日帰り :	
28	雪入れ、建設作業委員会建設 予定地見回り		㊦	: → 帰投	
29	荒金、ブルで水汲道路除雪に挑 む、あと一息、建設作業委員会 深川抜糸		㊦	㊦㊧ 大陸氷測定	
30	雪入れ、露岩のシャムハーレに もダニあり、アザラン穴より海 そうなど収穫多種		㊦	㊦㊧ 大陸露岩生物調査 ㊨㊩㊪ 海水調査	

12月

1	荒金、水汲み道路完成、 全員採血、ふじ出港祝			㊦㊧ カルベン ㊨㊩㊪ オングルガルテン	ふじ 東京出港
2	雪入れ、ふじの鳥居隊長・松浦 船長と電話、定例会報				
3	深川、手術后初風呂、 水洩れなし、おめでとう		㊦㊧	㊩ 西オングル	

12月	基地日誌	ザブ リ ド	記事	調査旅行・基地外作業	消息
4	深川全治、ペンギン4羽基地による				
5	雪入れ、雪しづかに降るもすぐとける	↑ B ↓	㊦	㊦ しんたろう山に測量出張	
6	ブリザード夕刻までつづく、夜は快晴、トウゾクカモメ乱舞する		㊧		
7	㊦ トウカモ少年(008)となる雪入れ		㊦	㊦㊦ 西オングル ㊦㊦㊦ 海水及測深	
8	暖かくなり、通路大水害、急ぎ排水溝づくりに多数出動、流れた水は旧発の床下にたまり消防ポンプで排水約10トン、総員写真をKD60の前でとる、隊長昔の靴でおめかし差をつける				
9	ヘリポート砂まき作業 ウニモグで水汲み作業開始、前ちゃん初進水			㊦㊦ 西オングル	ふじ 赤道通過
10	臨時会報は帰国荷物の梱包について、長谷川プロ オーロラの映画あり		㊦㊧		
11	松田水汲み池のダニ調査開始			㊦ 西オングル測量	
12	ウニモグでの水汲み当直開始 夜西オングルへ趣味の会		㊦		
13	スキーター修理完了、旧発の床下にたまる水30トン ポンプで25分放水、仮設便所スレスレにソリ暴送、用便中の㊦尻かくすひまなく呆然			㊦㊦㊦ 西オングル調査	

12月	基地日誌	ザブ リ ト	記事	調査旅行・基地外作業	消息
14	ウニモグ車輪池の水盤にもぐる BS3の荒金急援、山から目撃 者松田、旧発の排水1日4回 120トン、コルゲートタンク 大掃除		⊗⊗	ⓂⓂⓂⓂ西オングルへ	
15	旧発の横に穴あけ一挙に排水成 功、消防夫御用おさめ、 モレーンへ趣味の会				
16	水汲み池に穴あけ、建設作業委 員会、越冬一周年記念祝典委員 会				ふじ フルマン トル入港
17	レントゲンさつえい 魚拓づくり(松田、国分)		⊗⊗		
18	ソ連機AN-6 センコ隊長以下 9名飛来、武藤・佐藤同乗偵察			ⓂⓂⓂオングルカルベン	
19	水汲み道路修理(中田・金甲) 建設委員会明日からの仕事段取 り		⊗		
20	作業①古い食糧廃棄、②飯場棟 内整理 式典準備		⊗		
21	ソ連機のため通信・気象オール ワッチ、ウバステ山のKC3の ラジエーターを更生しKC11に つけKC20-11号車息を吹きか えす		⊗	ⓂⓂⓂ西オングルマグネ調査	
22	作業①帰国荷物おき場整理 ②ふじ見前ゴミひろい ソ連機飛来3名は基地に5名は 機内にとまる ⓂⓂⓂ海水調査のため同乗する		⊗		

12月	基地日誌	記事	調査旅行・基地外作業	消息																												
23	AN-6 大和山脈へ向け出発、前小屋同乗、武藤同乗は別便、夕刻帰投、もちつきは朝から 15.00 までに 2斗 8 升つく、たん生祝 (松田)	浴 映	大和山脈へ <table border="1"> <thead> <tr> <th>12月の気象</th> <th>上旬</th> <th>中旬</th> <th>下旬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温</td> <td>- 2.9</td> <td>- 1.0</td> <td>+ 0.2</td> </tr> <tr> <td>" 最高</td> <td>+ 0.2</td> <td>+ 2.3</td> <td>+ 3.2</td> </tr> <tr> <td>" 最低</td> <td>- 6.5</td> <td>- 4.9</td> <td>- 1.9</td> </tr> <tr> <td>最高の極日</td> <td>+ 3.5 (8)</td> <td>+ 4.0 (14)</td> <td>+ 4.5 (23)</td> </tr> <tr> <td>最低 "</td> <td>-12.2 (2)</td> <td>- 8.8 (16)</td> <td>- 4.1 (22)</td> </tr> <tr> <td>最大風速</td> <td>18.9 (6)</td> <td>14.0 (17)</td> <td>17.0 (26)</td> </tr> </tbody> </table>	12月の気象	上旬	中旬	下旬	平均気温	- 2.9	- 1.0	+ 0.2	" 最高	+ 0.2	+ 2.3	+ 3.2	" 最低	- 6.5	- 4.9	- 1.9	最高の極日	+ 3.5 (8)	+ 4.0 (14)	+ 4.5 (23)	最低 "	-12.2 (2)	- 8.8 (16)	- 4.1 (22)	最大風速	18.9 (6)	14.0 (17)	17.0 (26)	
12月の気象	上旬	中旬	下旬																													
平均気温	- 2.9	- 1.0	+ 0.2																													
" 最高	+ 0.2	+ 2.3	+ 3.2																													
" 最低	- 6.5	- 4.9	- 1.9																													
最高の極日	+ 3.5 (8)	+ 4.0 (14)	+ 4.5 (23)																													
最低 "	-12.2 (2)	- 8.8 (16)	- 4.1 (22)																													
最大風速	18.9 (6)	14.0 (17)	17.0 (26)																													
24	越冬 1 周年記念祝典 天候のため避難したソ連隊 8 人を交え盛会																															
25	ソ連機マラジョージナヤへ帰る祝典や連日のロスケ攻勢に全員いざさかグロッキー																															
26	8 次隊の建設基本方針をもとに 7 次の方針を討議のため全員集合、水素発生機故障	映																														
27	作業 ①ごみひろい ②整地、気象ひろい屋でピンチ切抜け	映																														
28	KD-9 バドルにおちこむ、隊長泳ぐ、本日より海水運航禁止 荒金ダム建設開始	浴	海水調査																													
29	作業 年末大掃除、荒金ダム欠かい、貝の化石多数																															
30	採血、しめった雪降る																															
31	紅白歌合戦をきながら休養としこしうどんあり	浴 映																														

1月	基地日誌	記事	調差旅行・基地外作業	消息
1	あけましておめでとう 国旗けい揚、祝賀式 ダム周辺に観光客			
2	荒金ダム修理工事、 ⊗⊗⊗さがし			
3	専ら帰国荷物のまとめ	⊗	清野 ⊗ナカノ 瀬戸調査	
4	犬小舎運び、アンテナ標識 テント張り	⊗	⊗⊗⊗⊗ 海水観測	ふじ マラ沖着
5	飯場棟ひっこし 定例会報			
6	食糧残品移動集積、建築資材 移動、ヘリポートキャンパス はりかえ、荒金、佐藤トレー ラー製作、各棟の標札もできた			ふじの ヘリ オメガ岬 にとぶ
7	ソリの移動、標示板とりつけ マグネケーブル撤収、トレー ラー完成。遂に空輪第1便 到着、1年間の静かな眠から さめたようだ	⊗		
			1月の気象	上旬 中旬 下旬
			平均気温	+0.7 -0.9 -0.1
			// 最高	+4.3 +2.7 +2.3
			// 最低	-2.6 -4.8 -2.9
			最高の極日	+7.1 (1) +7.8 (19) +5.7 (24)
			最低 //	-5.1 (8) -8.8 (13) -5.0 (22)
2月			最大風速日	12.9 (1) 14.8 (19) 13.3 (25)
10	第8次越冬隊と交替した。			

(文責 松田達郎)

IV 觀測部門報告

- (1) 極光・夜光
- (2) 地磁氣
- (3) 電離層
- (4) 氣象
- (5) 生物
- (6) 自然地震
- (7) 潮汐
- (8) 地學

(1) 極光・夜光

(イ) 定常観測

印 部 英 一

1. 観測項目

- α) 目視及びステール写真に依る極光形態の観測
- β) 全天写真に依る極光の形態・運動の観測

2. 方 法

- α) 目視観測は夜間晴天時に原則として30分毎にInternational Auroral Atlasのcodeによって記録をとった。ステール写真は35mmカメラ(Nikon S2 Nikon F Pentax SP)を使用しモノクローム(EK Tri-X)及びカラー(EK Ektachrome High-Speed Fuji R-100)随時撮影
- β) 観測居住棟屋根に設置した全天カメラ(撮影カメラBolex, フィルムFuji 16mm HS)によって30秒毎に15秒露出で撮影

3. 経 過

- α) 目視観測は2月19日より開始し、10月20日終了。ステール写真はその間に随時撮影。
- β) 3月11日より開始し、10月20日終了。その間数日機械の故障の為欠測があったが天候が機械に損障を与えるおそれがない限り(風速20m/sec以下)観測は休止しなかつた。

4. 関連障害及びその対策

6月中旬より基地各所に保安上の必要から、赤色の保安燈が設置され常時点灯された。その影響が全天写真の地平附近に現れている。

5. 結果の概要

観測期間中二、三回stormがあったが全体から見れば極光活動は比較的静穏であった。特にミッドウインターの頃極端に静穏な日が数日あった。

(ロ) 研究観測

金 田 栄 祐

1. 観測項目

- α) 極光輝度の多色式電測光観測
- β) 極光スペクトルの分光観測
- γ) 極光雑音の電波観測

注) γ) の観測担当者国分征

2) 方 法

α) 干渉フィルターを用いた光電測光によって、原則として天頂における極光輝度の連続観測を3914 Å, 4278 Å, 5300 Å, 5577 Å, 6100 Å, 6300 Åの6色の光について行った。受光器は2連の半固定式のものを3台観測居住棟の屋根に設置した。記録はヴィジコーダー(記録紙送り速度は原則として1mm/sec)を主記録計とし、他に6打点式記録計をモニターとして用いた。

β) 可視部のスペクトルの観測をマイネル型のパトロールスペクトログラフ(分散約 $300 \text{ \AA}/\text{mm}$)及びファスティー・エパート型のスペクトログラフ(分散約 $8 \text{ \AA}/\text{mm}$)によって行った。前者によって主としてスペクトルの時間的変化及び緯度の変化、後者によってスペクトルの微細構造の観測を行った。2台の分光器は観測居住棟内に設置し、受光は脱出孔の利用、屋根パネルに穿孔等によって行った。

γ) 観測居住棟南方約 50 m に3素子八木アンテナを設置し、天頂距離 30° 以内より入射する 70 MC/s 自然電波を観測した。増巾器利得は約 140 db 、帯域巾 6 KC/s 、記録紙送りは 3 cm/h である。

3. 観測経過

α) 3月22日より本観測に入り10月20日観測を終了、この間荒天の夜以外は月の有無に拘わらず観測を行った。原則として天頂の極光について6色の連続測光を行ったが観測期間の後半種々の条件下で天頂を 4278 \AA 、 5577 \AA 、 6100 \AA 、 6300 \AA の4色で測光し、 4278 \AA 、 5577 \AA の2色の受光器を様々な方向に向け極光の運動、天頂輝度との関係等についての観測を行った。

β) マイネル型のパトロールスペクトログラフは2月19日より10月20日迄稼働、この間エパート型の分光器を随時使用し観測を行った。パトロールスペクトログラフに依る観測は原則として一時間露光によって行なったが、極光活動の強弱によって長時間露光、短時間露光等を行なって様々な活動度に対応するスペクトル写真が充分得られるようにした。

γ) 2月17日より連続記録を始めたが、前置増巾部信号切換ダイオードの劣化が多く、約1ヶ月分の不良データを出してしまった。観測終了は12月31日。

4. 関連障害その対策

障害に関しては主として2種類のものがあった。一つは電源を過しての電気的なものであり、他の一つは基地の各部から出る人工光源の光である。前者は光電測光、極光雑音の観測装置に影響を与え記録のふらつきを生じせしめた。特に夜間のパン作りは影響が大であった。後者は特にマイネル型パトロールスペクトログラフの記録全天カメラの記録等にその影響が大であった。その為非常燈の設置点灯に関して観測と保安との見地から協議し妥協点を見出し実際に運用したが矢張り人工光の影響は避けられなかった。その他 50 MC/s アマチュア無線が極光電波雑音観測の障害となり、送信中は観測不能となったが、テスト程度の使用だったので今年には実際にはあまり問題とはならなかった。

5. 結果の概要

これ迄に判明した二、三の特徴的な現象をあげると、

- i) 年間を通して見た場合に春秋に於ける極光の活動度の増加が認められる。
- ii) Sub-visual aurora, non-discrete type aurora が比較的頻繁に観測された。
- iii) storm が数回あったが全天を $[OI] 6300 \text{ \AA}$ の glow が深紅に彩るような極光の活動は観測されなかった。

IV) 極光より発生すると思われる電波については今のところその存在の有無がはっきりしない。夜間の吸収は天頂の極光と良相関を持ち、昼間の吸収に比して変動が早い。

V) 極光活動とVLF-emissionとの間に密接な関係がある事が認められた。即ち homogeneous arc と hiss, flaming (もしくは pulsating) multiple homogeneous patch と auroral chorus との間に現像として高い相関関係が存在する。一方 ray との間には今迄の所対応するVLF-emissionは認められていない。

将来に対する希望

今年の実験から以下の事項が基地に於いて十分な観測成果を挙げるためにぜひ必要と思われる。

1. 極光観測の為に専用建築物を人工光源等に妨害を受けない見晴らしの良い丘陵の上に設置する。
2. 観測専用の電源を確保する。
3. 通信、電離層等大電力を発射する装置との距離を更に大きくとる。

(2) 地 磁 気

印 部 英 一

(イ) 定常観測

1. 観測項目

(イ) 直視磁力計による地磁気三成分連続観測

(ロ) アースインダクターによる地磁気絶対測定

2. 方法 (イ) 過去3, 4, 5次観測で用いられた磁力計を修理して用いた。検出素子は観測居住棟南南東250mに新たに設置された変化計室内に置いた。記録計の送りは100mm/h、感度約12ガンマ/mm。

(ロ) 5次隊で用いたGS I型二等磁気儀を7次隊出発前に検定して使用した。測定点は変化計室内及び室外北東3mの2点で、外気温-10°C以下では室内で測定した。

3. 経過 6次隊基地閉鎖の際残された磁力計をつかうことをよぎなくされ、検出素子、ケーブル及びその他電気回路部品のみを用意し、相当の懸念をもっていた。調整期間に1ヶ月程要し、3月16日より観測を開始した。その後は紙送り不良、真空管の劣下等のため若干のデータ欠損がでた。

4. 関連、障害その対策

過去みられた電離層観測、通信等の妨害は電離棟、通信棟からの距離が離れたことにより殆んどなくなった。変化計室温は外気温日変化にある程度従うためこの影響がでてきた。来年度からはヘッド埋設の必要がある。

5. 結果 (イ) 現在まで整理できたEインデックスを図に示す。地磁気活動は比較的静穏を線相を示しており、いくつかの27日周期グループがみられる。

(ロ) 絶対測定点(69°, 00'48", 39°, 35'5"E)における地磁気三成分の値は12月31日現在 H 19010ガンマ D 45°35', Z 42350ガンマである。1960年の永年変化はH 20ガンマ/year, D 10'/year, Z 140ガンマ/year程度である。

6. 所見 直視磁力計は3, 4, 5次隊での3ケ年間の使用及びその後の基地残置等で記録部その他に相当のいたみを生じており早急に新規の装置を用意する必要がある。

(ロ) 研究観測

担 当 国 分 征

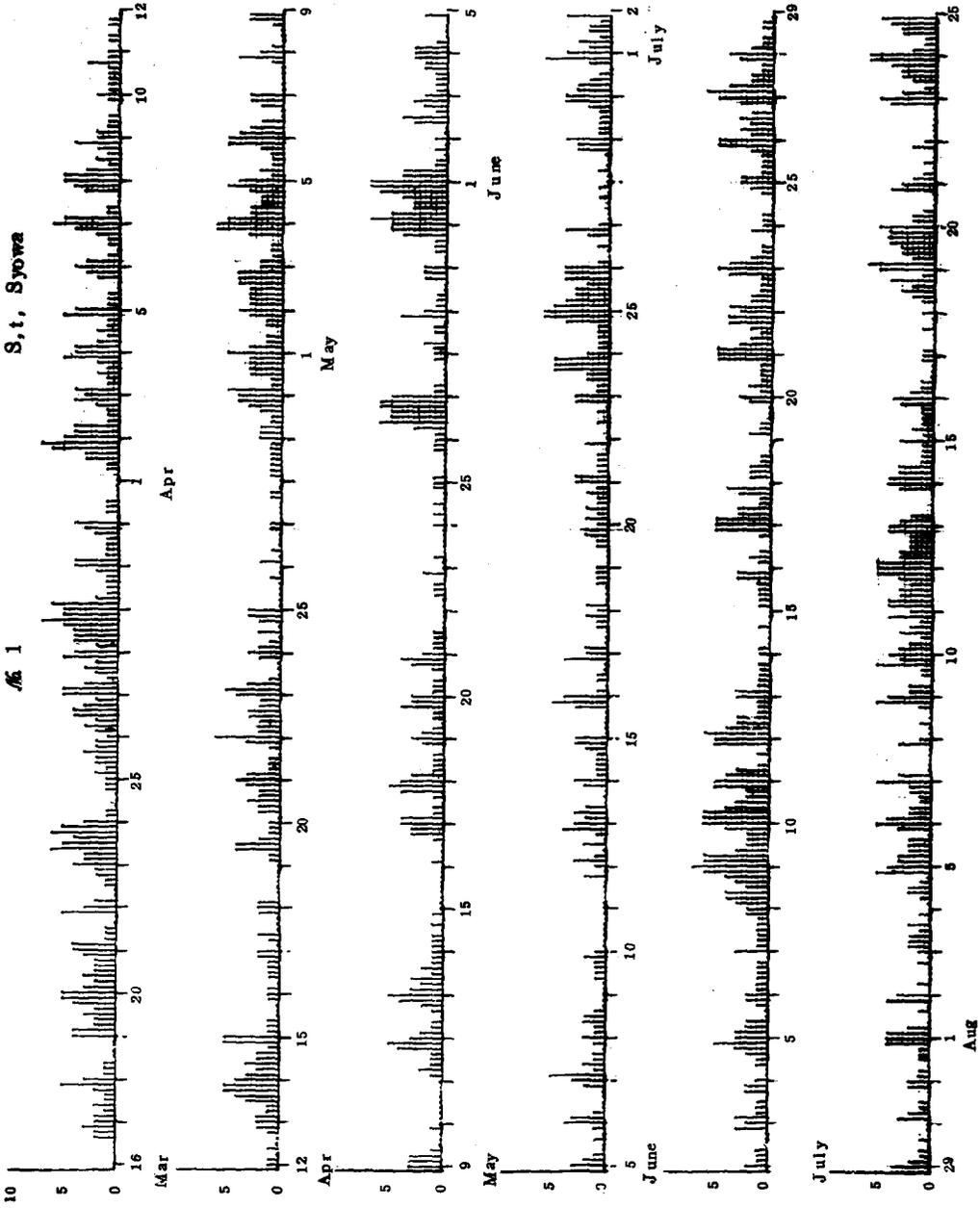
1. 観測項目：地磁気脈動観測

(A) 方法 記録装置は高透磁パーマロイコア入り21600回巻コイルを検出素子とし、チヨツパ変調直流増巾器、ペン書オシログラフ及び二つのテープレコーダーよりなる。H, Z二成分用の検出素子は観測居住棟より東南東約180mに設置した。磁気テープ記録はまず1.2cm/sec.の送りで記録し、これを100倍の速さで再生し、再び磁気テープに記録して持帰りのデータとする。感度較正は半径15.4cm, 1000回巻コイルを検出素子より8.45mのところにおいて行った。感度はペン書記録上0.5%において0.045γ/mm, 1%以下はオクターブ-6dbで感度がおちている。

(B) 経過 4月1日より連続観測に入ったが、テープ記録はブリザードでノイズレベル増大時にはとりやめた。ペンレコーダーの送り機構の故障、水素発生器や食堂オープンの電源オ

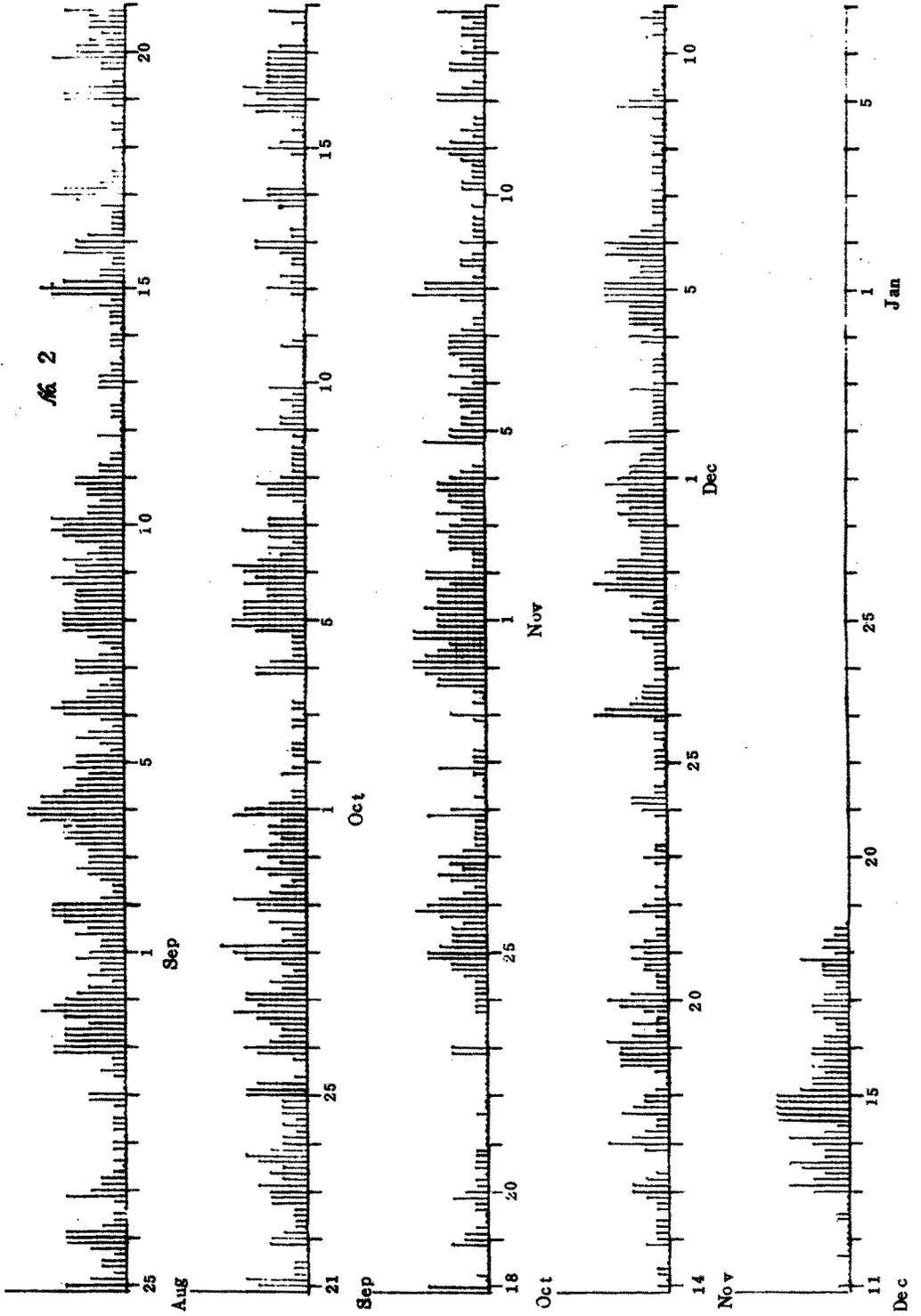
K - Index
No 1

1966.2.16.~
S, t, Syowa



K	f
0	0 ~ 25r
1	25 ~ 50r
2	50 ~ 100r
3	100 ~ 200r
4	200 ~ 350r
5	350 ~ 600r
6	600 ~ 1,000r
7	1,000 ~ 1,660r
8	1,660 ~ 2,500r
9	2,500 ~

K - Index



ンオフの影響等二三のトラブルがあった観測はおおむね順調に進み12月31日をもって終了した。

- (C) 閑遊、障害その対策 一番問題となった障害は水素発生器等の大口電力使用中そのオンオフに伴って増巾器レベルにかなりの変動がみられることであった。

最初水素発生器と共通の接地をしたときはこの影響著しく観測不能に近かったが、接地を外してもらいオンオフの回数をなるべく少くなるように考慮してもらうことにより相当改善できた。又電離層観測中も若干のレベル変動がみられた。これは殆んど接地の不完全さによるものと思われるが、観測機器を遠く離すことによつてかなりの程度改善できるものと思われる。

(D) 結果の概要

- イ) PC-1の卓越周期は約2.5秒、出現頻度は16時(45° E M T)頃が最も多く、0.1ガンマ以上のものが月に数回以上観測された。地磁気活動静穏時非常に大きなPC-1が観測されたことが約250日間に数回あった。
- ロ) P1; ネガティブベイの発選期は比較的長周期(30秒以上)のものが卓越するが、減衰期以後は10~20秒の周期をもつものが顕著にあらわれる。後者はオーロラコーラス、オーロラ強度短周期変動とかなり良い相関を示すものと思われる。

2. 観測項目 V L F 帯自然電波観測

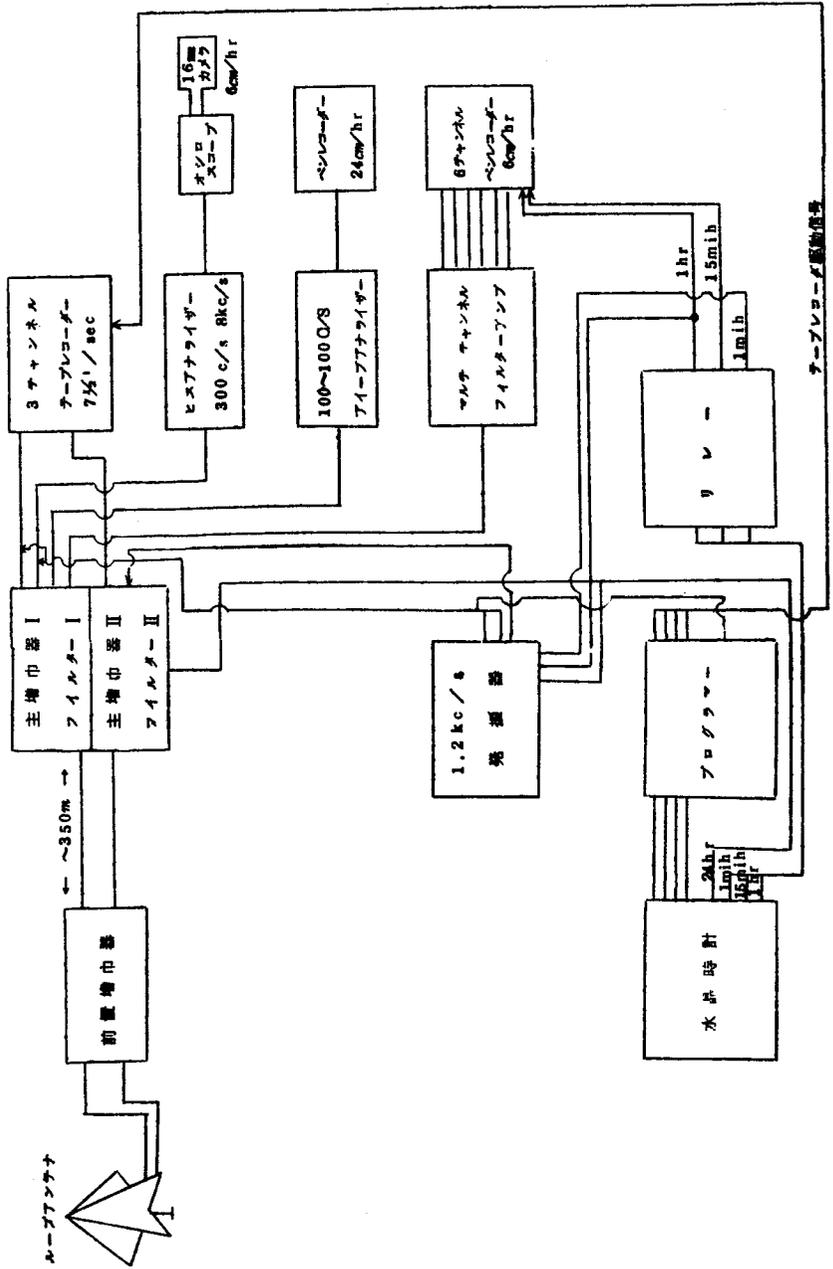
- イ) 定時磁気テープ記録
ロ) 6チャンネル強度記録
ハ) 100~1000%掃引強度記録
ニ) V L F スペクトル連続写真記録

- (A) 方法 アンテナは高さ20m、底辺40mの直交ループ、方向は地理的東西南北、観測居住棟より東南東約300mに設置した。アンテナ直下に前置増巾器をおき、そこからの信号を主増巾器に入れ、上記4つの記録装置に接続している(図参照)。イ)の記録時間は毎時49分45秒より52分10秒まで。ロ)の中心周波数は750%、1, 2, 4, 12k%及び1~10k%で記録送り6cm/h, ハ)の記録送りは24cm/h, ニ)は6cm/hの送りである。

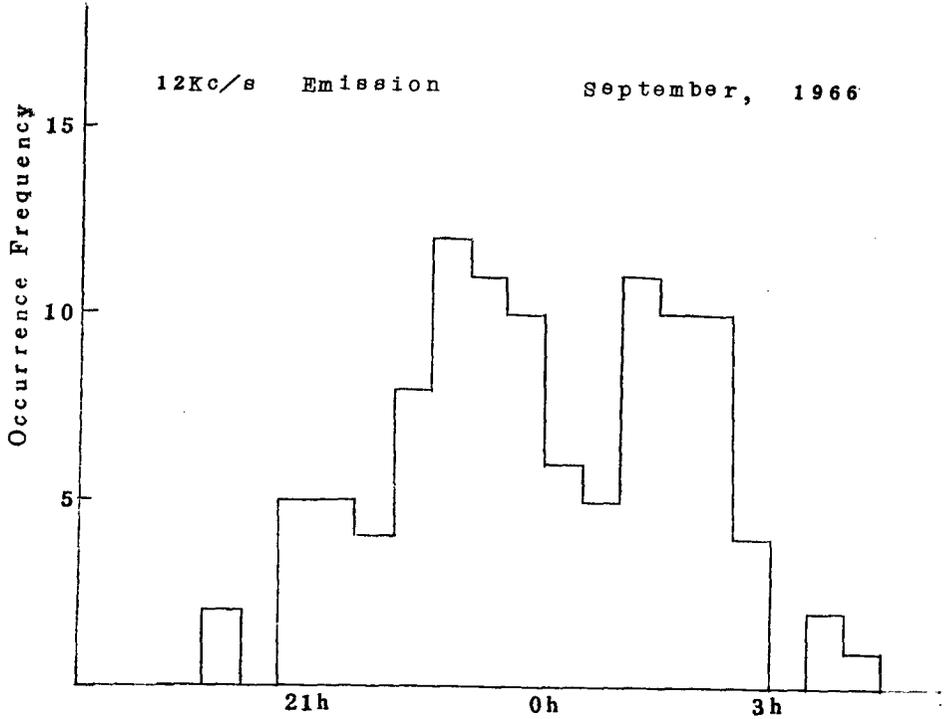
- (B) 経過 3月初旬より観測を開始したが、当初はオーロラレーダー、電離層観測器よりの50%パルス高周波の妨害強くこれら機器作動中は殆んどデータとならなかったが、前置増巾器の高周波側の帯域を狭めある程度の妨害にとどめることができた。ノイズレベルは750%で $10^{-16} \text{W/m}^2(\%)$ 、4k%で $10^{-17} \text{W/m}^2(\%)$ 程度である。ニ)はカメラ不良による欠測が1ヶ月以上でたが、イ)、ロ)、ハ)は2日間ほどの欠測で12月31日観測を終了した。

- (C) 閑遊、障害その対策 オーロラレーダー、電離層観測、電信等パルスの電波を発射するものは殆んど障害となった。これらの殆んどは直接アンテナより拾っているが、レーダーのパルスのみは観測居住棟の機器で直接拾ってしまった。8次隊建設予定の観測棟はア

V L F 標準測量 プログラムマイクログラム



ルミパネル建築なのである程度シールドになると思われる。前者については受信アンテナを離すことが最上の策である。その他通信棟より食堂棟へのスピーカー配線からのろう話があり、スピーカー使用を昼食時、電話連絡時のみに制限して観測への障害を極力なくすよう協力してもらった。



(D) 結果 詳しいことは帰国後の解析をまたねばならないが、主な結果は次のようなものである。

- イ) 夜間現われる4k%以上のヒスはオーロラアークと良相関をもつ。
- ロ) オーロラコーラスと呼ばれるエミッションはフレーミングオーロラと良相関をもつと思われるが、 L_1 に対応するエミッションはないと云った方がよいようである。
- ハ) 昼間現われるコーラスはオーロラコーラスとかなりスペクトルの異なるもよう。
- ニ) 周期数秒から数分にわたる種々の周期的エミッションが観測されたが、地磁気脈動と良く対応するものもあるが多くはあまり顕著な脈動を伴わない。
- ホ) ヒスの一つの特徴を図に示す。

図の2つのピークのうち0h前のはオーロラアークに対応するものを示し、他は地磁気湾型変化の始めに対応するものである。

3. 観測項目 データ集中記録

- (A) 方法 1～20の任意の数の信号を切換え測定できるデジタル電圧計で1分1回のサンプリングを行い印字及びさん孔する。桁数は4桁、入力範囲は100 mV～1000 Vまで自動レンジ切換。
- (B) 経過 脈動 VLF 観測の調整のため記録開始がおくれ、5月10日によりやく記録を始めた。まず直視磁力計の信号のみで始めたが、プリンターが1ヶ月程度の使用で活字撰択回路接触不良となり多数の信号を記録し得る見通しがつかなくなった。又パンチヤにもモータの故障がでて、結局約3ヶ月分のデータを得たにとどまった。
- (4) 所見 現用のプリンターは保守点検に相当の時間をかけなければ連続使用が難しいと思われる点がある。少くとも2台用意し1ヶ月に1度は点検清掃を行うことにしたい。

(3) 電 離 層

(イ) 定常観測

項目. 電離層定時観測

長谷川、磯辺、竹内

1. 1 観測方法

1. 1. 1 観測装置(PIR-6型)は才4次、才5次越冬時に使用し、基地閉鎖後はそのまま残置したもので、若干の調整、修理を行ったのみで使用し得た。その性能の概要は次のとおりである。

観測時間々隔	5分、15分、30分毎および連続
観測周波数帯	1MC~20MC
送信尖頭出力	約10KW
送信パルス巾	約100 μ S
パルス繰返し	50%電源周波数
観測所要時間	30秒
指 示 部	3KPIIF

観測は全期間15分毎の観測のみを行った。

測定周波数帯は1~15MCである。

1. 1. 2 空中線は送受信とも Δ 型で、各種測定器への影響を考慮して建物より、つとめて速い位置に設置した。その配置図をFig 1に示す。又諸元を示すと次のとおりである。

送信用空中線	高さ 20m、底辺 65m
	磁気南北方向
受信用空中線	高さ 20m、底辺 68.8m
	磁気東西方向
き 電 線	平衡2線式架空線、約600 Ω

1. 2 観測経過

観測期間：昭和41年2月1日から42年1月31日まで。この間の年間欠測率は平均約2.72%であって、この主な原因は殆んど真空管の劣化による動作不良にもとづくものであった。

1. 3 障 害

電離層観測が他部門の測定器類に障害を与えるという理由で、電離棟を部落の西端より約200m離して建て、更に速く空中線を建設した。この結果、才5次に比較して格段と改善されたが、高性能な測定器類の新設により、それを与える障害は依然として大きく、今次越冬中において、連続又は5分毎の観測等は断念せざるを得なかった。

1. 4 結果の概要

データは帰国後整理を行う予定

(ロ) 研究観測

(A) リオメーターによる吸収の測定 (長谷川、竹内)

2. 1 測定方法

測定周波数は30 MCと40 MCの2波で、30秒毎に交互に切換えて打点記録を行った。

測定周波数範囲は10 MC~40 MCで4周波数を任意に選定できるようになっている。

なお使用した Integrator の Time Constant は20秒である。

空中線には30 MC用に5素子、40 MCに4素子の八木空中線を用いた。

2. 2 測定経過

測定は昭和41年2月23日から42年1月31日まで実施した。この間に生じた欠測の主な原因はトランジスター類の劣化で、特にノイズダイオードによるものが多かった。年間の平均欠測率は約1.37%であった。

測定中の空中線の方向は垂直にして天頂に向けたが、40 MC用の空中線のみ10月18日より仰角25°、方位磁気南東に変更した。

2. 3 障 害

本装置は高感度であるため、通信時に受ける障害が大きく測定不能となるが、時にはノイズダイオードの破損することもあった。

2. 4 結果の概要

吸収量の周波数特性を除いて、両測定周波数の示す変化は全く一致しているが、40 MC用の空中線を傾けた場合には細部に多くの差異が認められた。

(B) レーダーによるオーロラの観測 (竹内、長谷川)

3. 1 観測方法

送信機からパルス巾約100 μ S、繰返し50%のパルス電波を放射し(出力約15KW)、オーロラからの反射波を受信してPPI (Plan position Indication)、Aスコープ、D- τ (流し)記録部により写真撮影を行った。更に諸元の概要を示すと次のとおりである。

測定周波数	112.2 MC
空 中 線	8素子八木、2段スタック、 利得13、6 dB (送受信共用) 回転速度 2 r.p.m.
指 示 部	7UP7 (P.P.I)、3KP11、 距離目盛 100 Km 距離範囲 500 Km、1000 Km、1500 Km
フ イ ル ム	16 mm (P.P.I)、35 mm
撮 影 方 法	P.P.I : 30秒毎の駒取り Aスコープ : 15又は30秒毎の駒取り D- τ : 引取り速度約3 cm/mm

3. 2 観測経過

観測期間：昭和41年3月18日—42年1月31日、この間、観測はP.P.Iに主眼を
おいて実施した。空中線仰角は8月中旬の4日間のみ 10° で、それ以外は 25° を用いた。
(水平偏波)。

Aスコープ、D- τ 観測は8,9月の2ヶ月間のうちで適時行った。空中線は仰角 25° で、
方位をそれぞれ 135° 、 150° 、 180° と 225° に固定した。又仰角を 80° と 90°
即ち空中線を天頂に向けた観測を若干行った。

Fig. 2は越冬中に行った観測の月別観測率と夜間(天文学的なものではなく、夜間観測の
基準として便宜的に定めた)とを示す。こゝで、6,7,9と12月の4ヶ月間は昼夜に亘
る24時間連続観測を行った。

この外、レーダー観測と平行して適時オーロラの目視、35mmステール写真、16mmカメ
ラによる駒取り撮影等も行った。

3. 3 結果の概要

測定中の目視による結果の概略を示すと、P.P.Iの場合、オーロラ反射波の最も多く現
われる方位は 120° から 240° までの範囲即ち磁気南を中心にして左右約 60° であっ
た。しかし地磁気擾乱の激しいときは全方位即ち 360° に亘ることがしばしばあった。反
射距離は300~400kmが最も多く、まれに1000kmを越すこともあった。観測例をFig.3に示した。

空中線を天頂に向けたD- τ 観測の場合、反射波は薄明時ばかりのみ受信されたが強度が非常
に弱く、反射高も300~400kmと高かった。

Fig. 2 Fig. 3、

3. 4 将来に対する希望

年間のフィルム使用量が約21,000フィートで、これに電離層観測用フィルムを加える
と約33,000フィートになり、現在の暗室の設備ではこれら多量のフィルムの現像に不適
当で作業が思うにまかせなかった。今後フィルムの使用量は他部門とも更に増加することが
予想され、早急に暗室の拡充が必要であると思われる。

(C) 短波電界強度の測定 (長谷川、竹内、磯辺)

4. 1 測定方法

測定期間は昭和41年4月21日から42年1月31日まで、この間、次の周波数の電波
について測定した。

測定周波数	6055Kc	(NSB)
	9560Kc	(NHK)
	9595Kc	(NSB)
	11815Kc	(NHK)
	15195Kc	(NHK)
	15300Kc	(NHK)

空中線は9595Kcのみ半波長ダブレットを用い、その他は逆L型(高さ10m、水平
長29m)である。

測定には通信用受信機2台を用い、毎日、標準信号発生器により校正を行った。

4.2 結果の概要

帰国後データ整理を行う予定

D) 大陸氷上における地上波の測定(長谷川、竹内)

5.1 測定方法

測定は昭和41年10月31日と11月12日の2日間に亘って行った。測定点は大陸内7Kmの位置で、それより16Km地点まで、2Km毎に5地点において、KD-601号より測定電波を放射した。

測定周波数 2050、3195、5947、27000Kcの4波

送信機 出力 A_1 75W

出力 A_2 0.5W(トランシーバー)

27000Kcのみ

受信機 電界強度測定器(安立製)

測定範囲: 10~110dB

送信用空中線 長さ5m、垂直接地空中線

5.2 結果の概要

電界強度の減衰が大きく、空中線出力が小さいため、至近距離の測定しか行えなかったが、その結果として大陸氷の導電率に顕著な周波数特性が見られた。詳細な検討は帰国後行う予定。

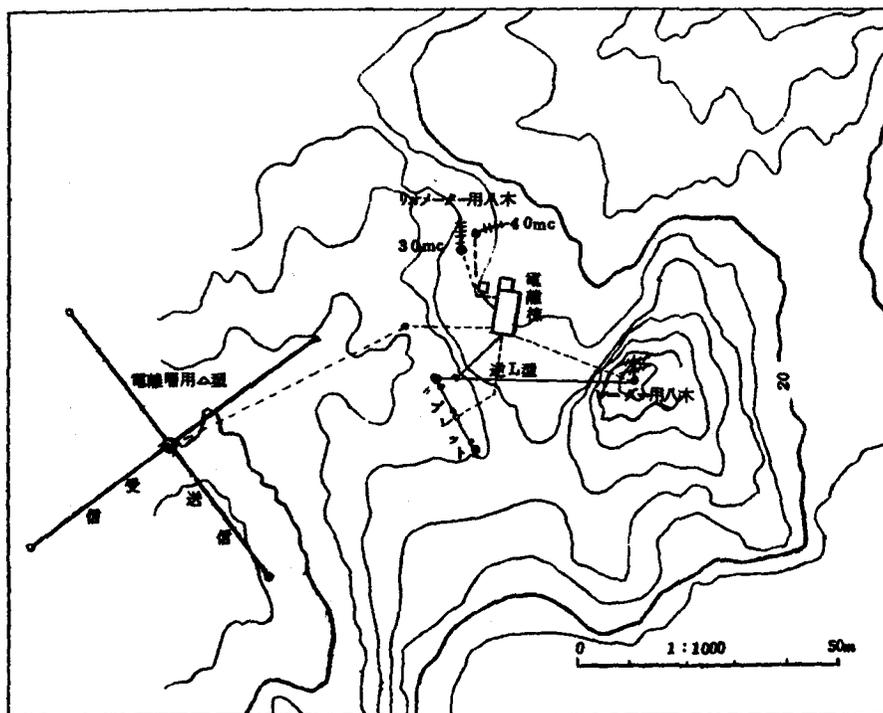


Fig 1 空中線設置図

(4) 気 象

(1) 気象定常観測

清野善兵衛、石田恭一

1 地上気象観測

1. 1 経過概要

1966年1月25日より測器の設置調整を始め、2月1日から正規観測を開始した。毎日、00、06、12、18GMTの観測結果は通報式FM-11によりモーンソン基地經由、マクマード、メルボルン南極解析センターに通報された。観測は1967年1月31日、才8次越冬隊と交代するまで欠測なく続けられた。

1. 2 観測項目と測器

風向、風速、気圧、気温、露点、相対湿度、日射については全期間にわたって連続記録を得た他に毎正時の値が印字されている。雲、視程、天気、諸現象については目視により毎日00、06、09、12、15、18GMTに観測した。カンベル日照計による観測も行った。使用した測器は自動気象観測装置(MAMS)、自動気象印字装置(MAMP)で才1図にそのブロックダイアグラムを示す。

自動気象観測装置。風向風速は測風塔地上高10mに取付けられたプロベラ型風向風速計を使用、電圧(風速)とセルシンモーター(風向)で記録器に導かれる。一方これらの信号は平均化装置に入り、前10分間の平均風向、平均風速の連続記録が得られるようになっている。

気圧は恒温槽に入った抵抗変換式水銀気圧計を使用、連続記録される。気圧計応部は屋上に取付けられた気圧平衡装置(気流整流板)とパイプで連結されており、強風時の吸出効果による気圧振動は大巾に改善された。気温応部は白金抵抗温度計を使用、通風装置付の円筒型スクリーンに収められているが、観測開始当初日射誤差が大きかったので一部改造、装置を百葉箱に入れて観測を続けた。露点計は熱電素子を冷却装置にした露点鏡式のもので、鏡面温度は銅コンスタンタン熱電対で測定記録される。鏡面冷却装置の冷却能力がやゝ不足気味であったので装置を寒い側室に置いて観測した。温度計と露点計の信号を湿度演算回路に入れ相対湿度を連続記録される。日射計はモルゴルチンスキー型を屋上に設置した。連続記録をとると共に、毎正時に前一時間の積算日射量が印字されるようになっている。

自動気象印字装置。毎正時に平均風向、平均風速、気圧、気温、露点、蒸気圧、相対湿度日射積算量及び通報型式のコードで印字されるようになっている。

1. 3 故障及び障碍

MAMS, MAMP共に小さいトラブルはあったが、予想外に保守の手間はかゝらず概ね良好に動作した。トラブルの主なものは

- (1) 露点計の冷却能力の不足、制御部の故障
- (2) 風平均化装置の接触不良
- (3) パルス発生装置のモーター故障
- (4) MAMPの入力回路の素子不安定

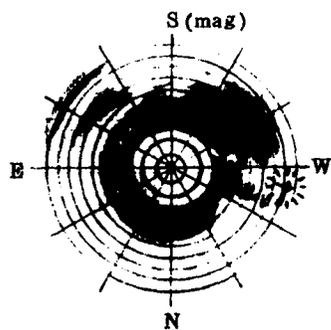
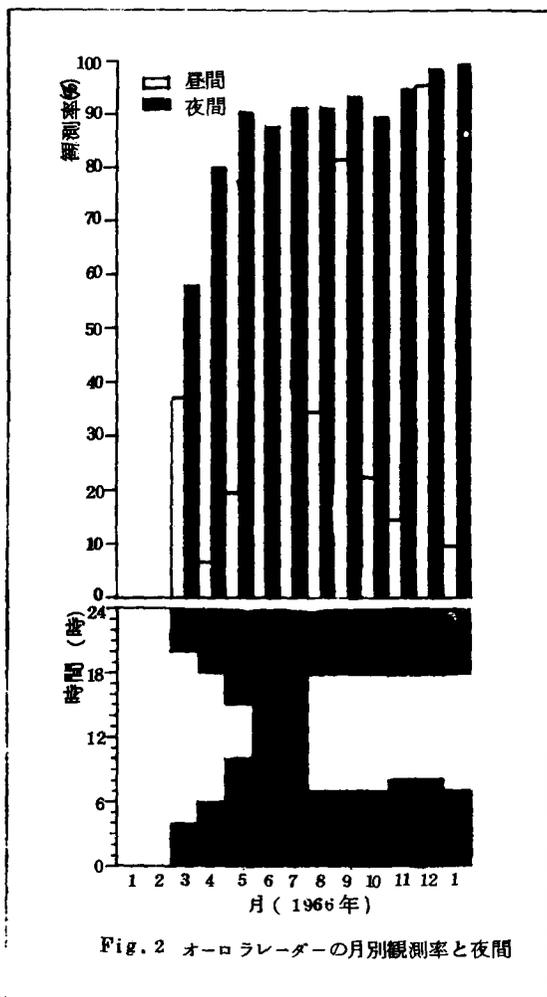


Fig. 3 P.P.I.による観測例
(L.T. 21, 34 May 26 1966)

(5) 電源電圧にパルス性ショックが入るとタイプが誤字を打つ等であるか、故障は予備品と交換するか、割合簡単に修理出来るものであったので、欠測はほとんどない。

1. 4 結果の概要

月平均値を才2図及び才1表に示す。過去の観測資料と比較すると、5月頃は大体平均的な経過であったが、冬季の6、7、8月は例年より風や弱く、月平均気温はかなり低目となっている。特に7月は晴天の日が多かった。春から夏にかけては変動が大きく10月は比較的天気は良く、気温は低かったが、11月は風強く天気は悪く、暖気の流入のため気温は急昇した。12月に入り好天が続いたが月末は雲の多い天気となった。

1966年(1月を除く)の極値は、最高気温の極+4.5°C(2月6日、12月23日)最低気温の極-34.2°C(9月7日)、最大平均風速36.1m/s(7月8日)最大瞬間風速49.3m/s(7月8日)であった。

2 高層気象観測

2. 1 概況

1966年2月9日、10日の2日間、試験飛揚をおこない、11日、正式にルーチン観測を始めてから8次隊と交代する1967年1月31日まで強風で放球不可能の日を除きおこなった。(毎日12Z、現地時間15時観測)。

10月に成層圏での突然昇温現象があらわれたので臨時観測を行なった。これらを含めて年間飛揚総回数は、360回である。観測後、たゞちにデータの計算整理をおこない、国際気象通報式TEMP(各層の気圧、気温、露点)およびPILOT(各層の風向、風速)としてMother Station(Mawson)に通報した。越冬中の観測回数、欠測回数、復行回数、臨時または試験観測回数の月別結果は才2表のとおりである。欠測13回のうちブリザードによるもの11回、水素発生機の故障および、ドーム工事のため各々1回である。復行(放球後、いろいろのトラブルのため観測をやりなおすこと)12回の内訳は、発振器の不良3回、気温、湿度の切換機構不良5回、誤配線2回、放球直後気球が地面に衝突したもの2回である。

2. 2 観測方法と測器

(1) 受信装置

自動追跡記録型方向探知機(D55B)により、飛揚中のゾンデの高角度、方位角は自動印字、気温、湿度、気圧の信号は自動記録。

(2) ゾンデ(RS II-64型)

測定要素は気圧、気温、湿度。特に南極観測用に設計したもので、気温はサーミスター、湿度はカーボン湿度計で10~200サイクルの周波数に変換、気圧は、気温、湿度の切換時から求める。使用周波数は1680MC

(3) 気球、水素

気球は600gFラテックスを使用、冬季(5月末より9月末まで)は充填前に軽油に

浸すことにより、到達高度の低下を防いだ。月別結果は才3表のとおり。

水素は、液化アンモニアの加熱分解により、水素、窒素の混合ガスとして得た。浮力は、当初、2300 g^rであったが、後半は2500 g^rとした。これにより、およそ300 m/mm ~ 340 m/mmの上昇速度が得られた。

液化アンモニアポンペ1本(50 Kg^r)より約33回分とれる。12月26日に水素発生機が故障したので、予備部品を交換する1月17日まで22日間、基地残存のカルシウムハイドライドを使用して飛揚した。

2. 3 障害および故障

欠測理由のほとんどが、ブリザードによる放球困難であるから、観測に関しては、大きな事故はなく良好に動作したといつてよい。おもなものはつぎのとおりである。

- (1) 水素発生機のメインヒーターショート(6月30日、12月26日の2回)
- (2) 放球塔のオーニングカバー破損(強いブリザードのとき3回)。
- (3) D55B、高度角部のバンドヒーター断線
- (4) D55B、スリップリングの接触不良(雪侵入のため)。
- (5) D55B、制御部AFCユニット接触不良
- (6) D55B、方位角部プリントモーター回路のヒューズ切れ(数回)
- (7) 周波数記録計チョッパ不良
- (8) 放球は、平均風速が20 m/s をこえると困難になるので中止した。

2. 4 結果の概要

- (1) 各指定気圧面の月平均値は、才4表のとおりである。
- (2) 圏界面は夏の間は、はっきりしており、300 mb 附近に存在するが、冬になると、200 mb 附近に移動し、不明瞭になる。観測期間にはほとんど、圏界面を判別できないものが数度あった。圏界面の季節変化は、中緯度におけるものと正反対で、冬季に高くなる。
- (3) 中緯度に見られる、圏界面附近の強い西風は明瞭でなく、月平均値で20 m/s をこえるくらいである。これに対して、冬季の成層圏中部(20 K 附近)では、西風が強く、月平均値で45 m/s をこえた。(才5表)
- (4) 地上、約1000 mの高さに風速の極大層が観測される。
- (5) 対流圏では、夏から秋にかけて、湿度が高く、冬から春にかけて低くなる傾向がある。
- (6) 気温は月平均値としてみた場合、対流圏では、例年とあまり変らなかったが 成層圏では突然昇温の現象のため、10月、11月におよそ、10°Cほど高目に経過した。
- (7) 成層圏突然昇温

10月20日ころと、11月10日前後の2回にわたり、成層圏における突然昇温を観測した。その現象の一部を才3図に示す。10月20日ころの現象は、昭和基地上空が、ミルヌイ上空より先に発生したものらしく、興味深い。11月10日前後の昇温で上空の状態は、冬型から夏型へ移行し、同時に風も弱くなった。詳細は後日の解析にま

つとが多い。

3. その他

3. 1 積雪の観測

オンゲル海峡の海氷上に、ほぼ東西方向1Kmにわたって8本の雪尺(旗竿)を立て海氷上の積雪の変化を観測した。観測開始は2月20日で、その後、月2ないし3回、年を通して観測を行った。才4図に平均積雪の変化と、併せて海氷厚の変化(武藤、印部、前小屋観測)を示す。積雪の深さ、海氷の厚さ共に10月末から11月始めにかけて最大を示し、その後急速に減少するが、12月中旬からの融雪は特に激しい。

3. 2 天気解析

天気解析のために作製あるいは受画した天気図は才6表のとおりである。

地上12Z南半球天気図は4月6日より、おもにミルヌイ(UFB)の気象無線放送を受信して作製した。このほかに、フオーランド(ZHF88)やアムステルダム(FJY4)の放送も受信した。電波障害などで解析できない日もあったが、ほぼ年間をとおして天気図をつくることができた。

地上00Z南半球天気図は、3月27日より、FAXで通信担当の隊員により受画された。放送局は、キャンベラ(AXM)で、南半球の気圧配置の大勢をつかむのに非常に有効であった。

高層00Z天気図は、12月7日より、ブエノスアイレス(LRB)のものを試験的に受画したが、アンテナ、電力などの関係で必ずしも良好な結果とはいえなかった。しかし、図としての判別はでき、画像範囲が、昭和基地附近にやってくる低気圧の発生源を含んでいるので、きわめて有効である。天気図の種類は、850mb, 700mb, 500mb, 300mbの4層である。

3. 3 L/Lの積雪

10月31日L/L(69-07S, 40-14E, H≒700m, 基地東南東約30Km)に調査旅行した際、1962年以來の積雪量をかなり正確に知ることができた。1962年1月、同地点に気象計を設置した時収容箱のふた、気象計のポールを基準として積雪深を測っていたので、今回の測定と比較すると1962年1月15日から1966年11月3日までに99cmの積雪の増加が見られた。積雪の密度は0.44~0.45であったので、約440m/m相当水量となる。

3. 4 全天カメラによる雲の写真撮影

魚眼レンズ付全天カメラ(6×6版)を用いて、機会をとらえて雲の写真を撮影した。撮影数は白黒96枚、ネガカラー60枚、ポジカラー6枚である。

第1表 昭和基地気候表(1966年)

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1967 1月
平均気圧(海面) (mb)	991.9	991.2	986.4	992.6	987.2	993.0	977.4	982.2	977.9	987.2	988.6	993.8
平均気温 (°C)	-3.9	-5.9	-10.8	-12.6	-18.0	-19.6	-21.0	-16.4	-15.8	-6.0	-1.1	-0.1
最高気温の極 (°C)(日)	+4.5 (6)	+3.6 (1)	-2.3 (26)	-4.9 (7)	-4.7 (15)	-5.3 (16)	-9.0 (15)	-5.7 (24)	-7.1 (23)	+1.6 (26)	+4.5 (23)	+7.8 (19)
最低気温の極 (°C)(日)	-17.0 (20)	-18.3 (10)	-22.1 (13)	-24.2 (21)	-29.0 (11)	-33.5 (6)	-34.0 (3)	-34.2 (7)	-29.4 (2)	-16.4 (7)	-12.2 (2)	-8.8 (13)
平均蒸気圧 (mb)	3.0	2.7	2.2	1.7	1.1	0.9	0.9	1.4	1.4	3.1	4.2	4.6
平均湿度 (%)	64	68	77	68	67	60	73	74	73	77	74	77
平均風速	5.2	6.1	7.5	6.9	5.9	5.3	5.4	5.9	4.9	6.7	4.3	3.1
最大平均風速	23.7	23.9	29.1	29.8	30.9	36.1	27.6	28.1	26.8	27.2	18.9	14.8
風向(日)	E(13)	NE(2)	E(6)	E(27)	E(24)	NE(8)	NE(6)	NE(10)	ENE (23)	NE (17)	NNE(6)	E(19)
最大瞬間風速	29.4	30.9	35.2	36.0	41.8	49.3	36.8	37.7	37.0	36.0	23.2	22.0
風向(日)	ENE(5)	NE(2)	E(6)	E(27)	ENE (25)	NE(8)	NE(6)	NE (10)	ENE (23)	NE (17)	NNE(6)	E(19)
平均雲量	6.0	7.7	7.6	5.9	6.1	4.3	6.6	6.5	5.6	7.3	5.6	5.7
日照時間(h)	244	109	56	28	-	11	36	143	272	229	394	
日照量(ca/cm)	11367	5398	1511	136	-	51	999	4424	11169	15756	21217	
日照率(%)	50	27	22	21	-	21	17	43	57	37	53	
暴風 日数	10~15 m/s	9	10	6	6	5	2	2	3	8	9	10
	15~29 m/s	4	11	9	10	7	10	10	11	6	12	3
	$\geq 29\text{m}/\text{s}$	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0
	合計	13	21	16	17	14	13	12	14	14	21	13
天気 日数	雪日数	9	19	20	13	21	10	19	15	9	11	6
	霧日数	1	0	0	1	0	0	2	0	1	0	6
	快晴日数	8	2	4	9	5	15	5	6	6	4	6
	曇天日数	13	20	21	16	16	10	17	18	11	19	10

第2表 観測回数、月別結果

		観測回数	欠測回数	復行回数	臨時または試験 観測回数
1966	Feb.	21	1	2 (発切)	2
	Mar.	33	0	2 (誤切)	0
	Apr.	30	1	1 (衝)	0
	May	30	1	0	0
	Jun.	28	3	1 (切)	0
	Jul.	29	2	0	0
	Aug.	30	1	0	0
	Sep.	31	1	2 (誤切)	0
	Oct.	34	2	1 (発)	3
	Nov.	32	0	2 (切衝)	0
	Dec.	32	0	1 (発)	0
1967	Jan.	30	1	0	0
Total		360	13	12	5

(注) 復行回数欄中、 発 - 発振不良 切 - 気温、湿度の切換不良
 誤 - 誤配線 衝 - 放球直後地面衝突

第3表 到達高度月別結果

		平均到達高度	最高到達高度	平均受信時間	平均浮力
1966	Feb.	21.8 ^k	23.8 ^k	76 (分)	2400 ^g
	Mar.	22.5	27.1	77	2350
	Apr.	19.5	25.2	67	2390
	May	19.3	24.2	69	2380
	Jun.	19.4	24.5	64	2510
	Jul.	18.1	21.6	61	2510
	Aug.	18.8	23.5	65	2500
	Sep.	20.5	24.3	65	2510
	Oct.	20.8	25.0	67	2500
	Nov.	22.5	27.2	66	2500
	Dec.	23.7	28.9	75	2500
1967	Jan.	23.9	30.5	76	2470

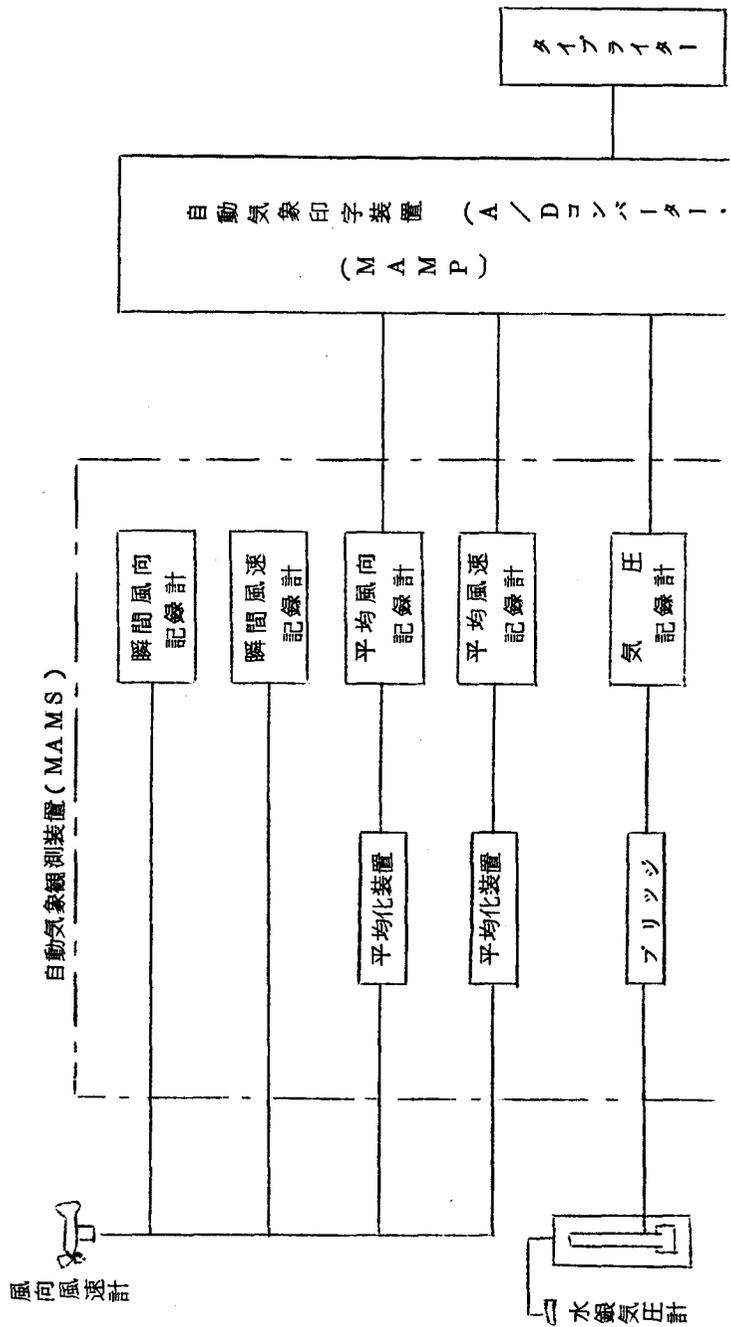
第4表 高度および気温の変化

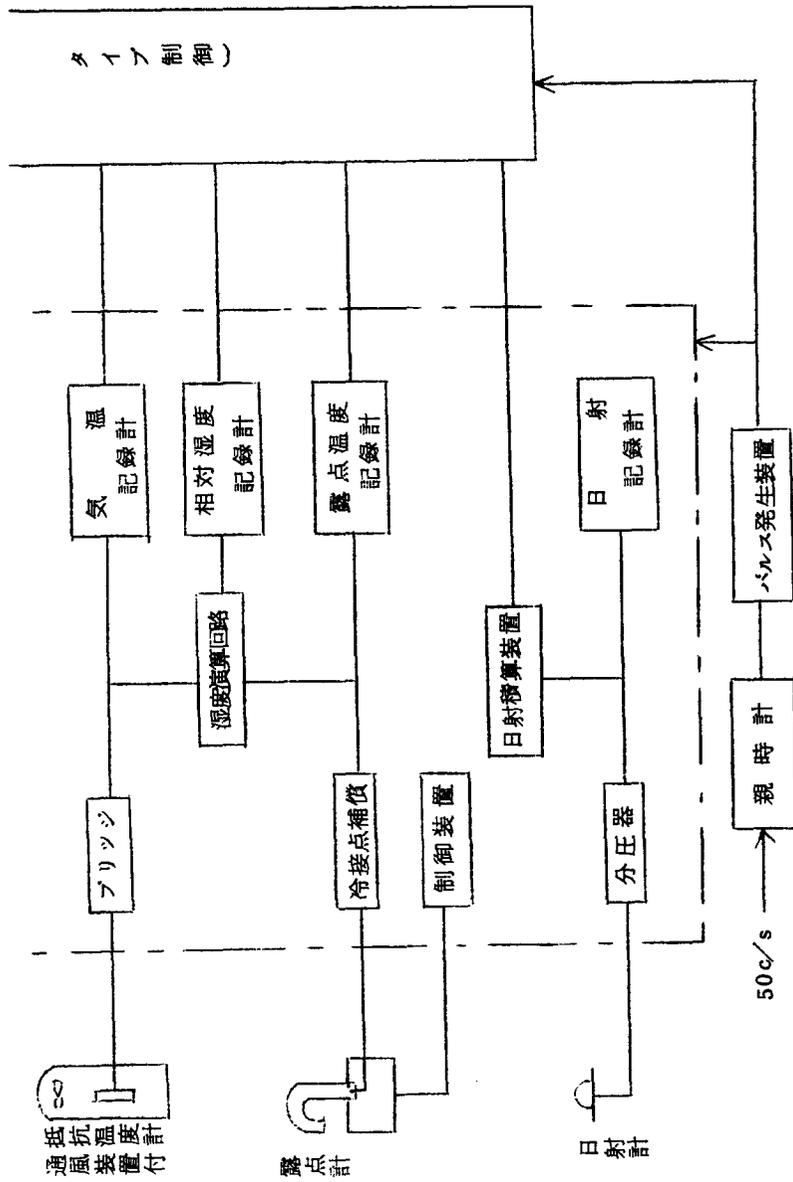
	Standard pressure levels (mb)										Trop. (mb)			
	1000	850	700	500	400	300	200	150	100	70		50	30	20
1966 Feb. Mar. Apr. May Jun. Jul. Aug. Sep. Oct. Nov. Dec. 1967 Jan. Mean	-21	1245	2717	5160	6702	8623	11322	13261	16002	18420	20710	24001	26861	320
	-7	1193	2660	5098	6648	8562	11257	13187	15904	18294	20544	23200	286	312
	-102	1142	2594	5005	6526	8404	11014	12887	15515	17811	19981	22884	286	286
	-56	1182	2629	5038	6550	8418	10989	12820	15388	17687	19698	22884	268	268
	-88	1127	2545	4900	6383	8207	10695	12458	14890	16989	19019	21981	224	224
	-49	1155	2577	4947	6441	8273	10718	12411	14777	16816	18824	21396	205	205
	-167	1030	2438	4790	6272	8057	10515	12187	14511	16526	18434	21625	205	205
	-137	1091	2529	4917	6419	8258	10699	12398	14750	16812	18754	21625	237	237
	-161	1065	2499	4884	6388	8287	10711	12443	14902	17096	19205	22661	255	255
	-10.2	1162	2625	5057	6582	8372	11023	12847	15581	17876	20135	23818	274	274
	-9.3	1192	2674	5139	6701	8620	11267	13195	15948	18398	20743	24332	281	281
	-52	1241	2734	5210	6779	8708	11377	12969	16068	18510	20823	24373	289	289
-91	1152	2602	5012	6533	8395	10966	12754	15353	17599	19740	23027	-50.4	-50.4	
1966 Feb.	-11.2	-18.6	-18.6	-32.1	-40.7	-47.5	-43.4	-42.8	-41.9	-41.5	-41.5	-41.8	-86.7	-51.0
Mar.	-11.8	-19.8	-19.8	-32.0	-41.3	-48.5	-44.0	-44.3	-44.7	-44.6	-44.5	-54.7	-57.2	-57.2
Apr.	-14.4	-21.8	-21.8	-35.9	-44.8	-55.0	-50.7	-50.9	-53.2	-55.8	-56.8	-67.2	-64.2	-64.2
May	-15.4	-22.3	-22.3	-36.3	-46.0	-55.7	-56.1	-55.8	-58.2	-60.7	-62.4	-76.6	-72.2	-72.2
Jun.	-21.1	-26.8	-26.8	-41.6	-51.2	-61.8	-64.0	-65.9	-70.1	-74.0	-74.6	-88.8	-86.7	-86.7
Jul.	-21.8	-25.4	-25.4	-39.9	-49.7	-61.8	-71.5	-73.2	-76.9	-79.9	-79.6	-93.7	-91.6	-91.6
Aug.	-28.5	-28.4	-28.4	-41.6	-51.4	-63.1	-73.4	-75.8	-78.9	-80.9	-80.8	-98.1	-96.0	-96.0
Sep.	-17.5	-23.8	-23.8	-38.4	-48.6	-61.2	-72.5	-74.1	-75.6	-76.2	-75.9	-89.7	-87.6	-87.6
Oct.	-18.3	-24.4	-24.4	-38.3	-47.9	-59.6	-67.5	-67.1	-64.6	-61.4	-56.9	-71.9	-69.8	-69.8
Nov.	-12.4	-19.8	-19.8	-33.4	-43.7	-55.6	-58.4	-54.4	-47.6	-41.7	-38.7	-51.9	-49.8	-49.8
Dec.	-8.4	-16.6	-16.6	-29.4	-39.2	-51.1	-46.2	-42.9	-39.8	-37.3	-35.1	-48.0	-45.9	-45.9
1967 Jan. Mean	-6.5	-15.1	-15.1	-28.4	-37.8	-49.7	-44.2	-42.3	-40.8	-38.3	-37.1	-50.0	-47.9	-47.9
	-15.2	-21.9	-21.9	-35.6	-45.2	-55.8	-57.6	-57.5	-57.7	-57.7	-57.0	-71.9	-69.8	-69.8

Height (gph)

Temperature (°C)

第1図 昭和基地地上気象観測装置





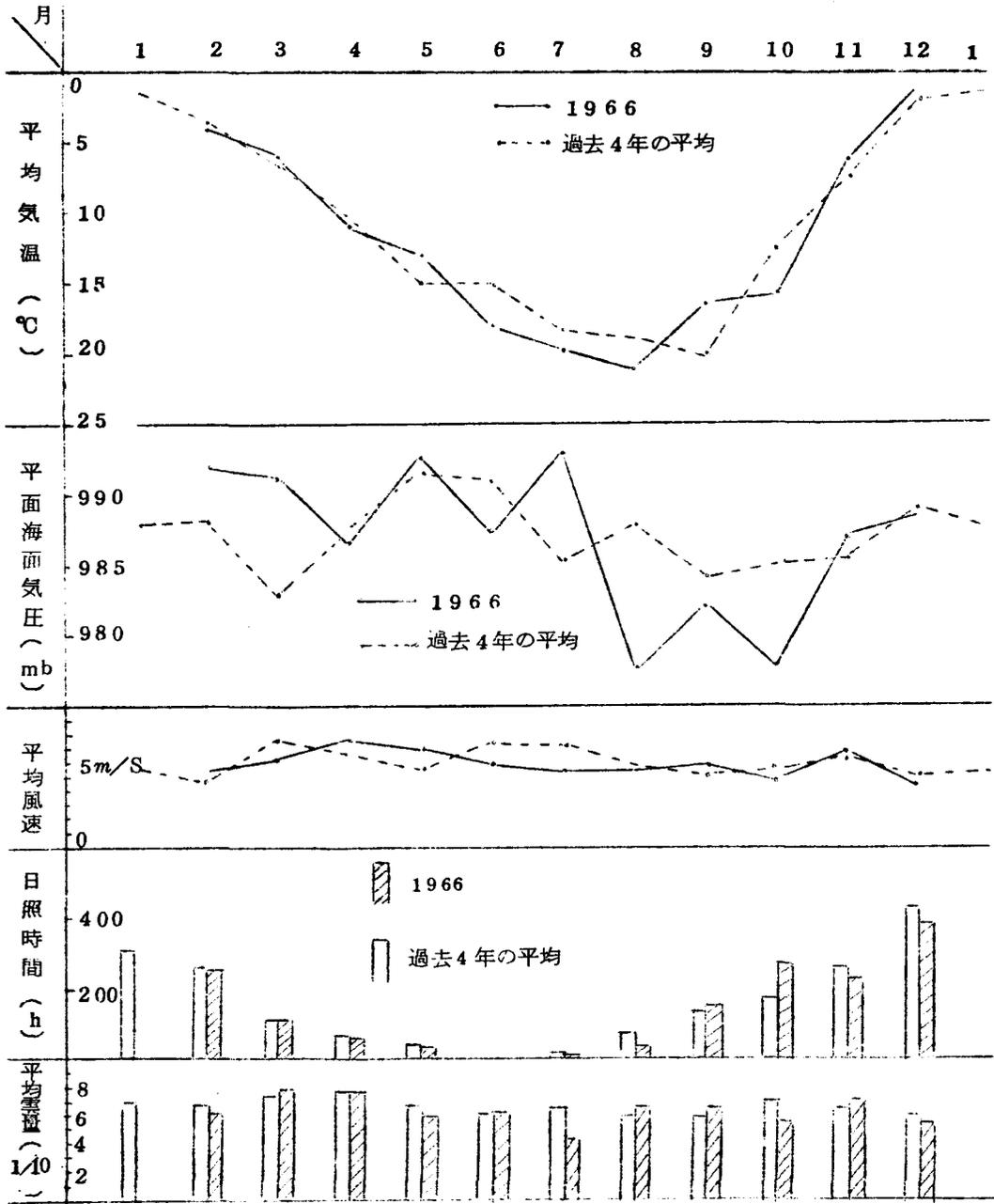
第5表 高層月別平均風速の変化

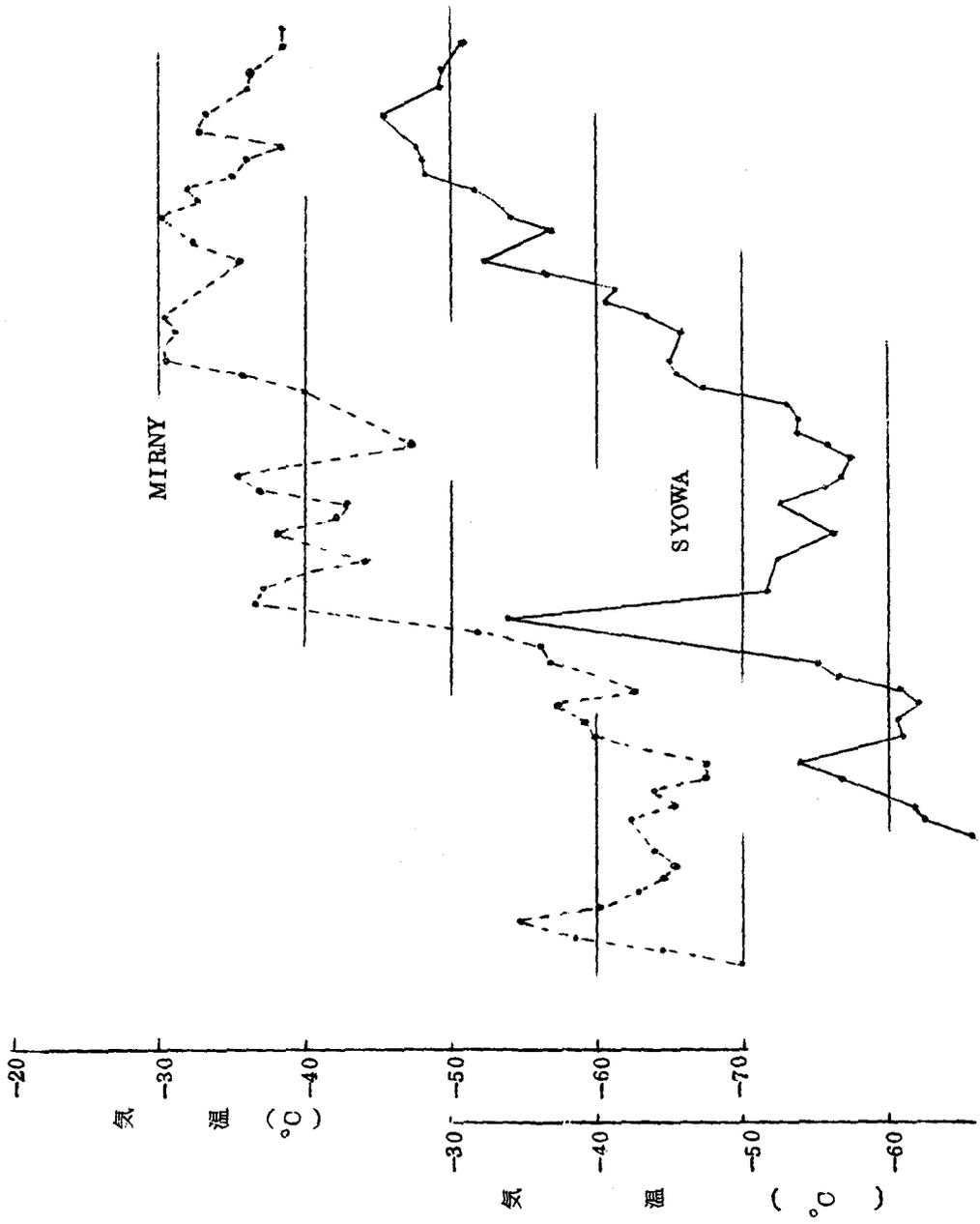
	Standard pressure level (mb)															
	850	700	500	400	300	200	150	100	70	50	30	20				
1966	6.8	6.8	11.0	14.5	18.2	11.9	8.5	5.9	5.4	9.9						
Feb.	6.8	6.8	11.0	14.5	18.2	11.9	8.5	5.9	5.4	9.9						
Mar.	8.5	7.0	7.9	11.2	18.5	9.1	9.1	9.5	9.2	9.3	12.6					
Apr.	7.9	8.5	12.7	18.8	22.0	17.8	17.2	17.7	20.4	19.9	20.8					
May	9.7	8.5	12.8	14.8	17.0	16.0	16.0	20.2	25.7	29.6	39.0					
Jun.	9.0	9.1	12.0	12.9	13.7	13.7	16.2	21.8	25.2	38.6	45.8					
Jul.	8.4	9.1	12.3	14.6	16.2	15.5	18.7	18.9	24.1	29.6						
Aug.	13.3	10.3	12.7	15.4	16.5	16.1	16.2	20.8	24.9	31.8	44.0					
Sep.	10.2	9.0	14.8	17.3	19.7	19.4	18.8	20.4	27.1	32.6	47.8					
Oct.	7.4	5.5	8.4	10.7	18.4	14.6	16.7	20.3	25.8	31.8	38.2					
Nov.	10.3	7.8	10.2	13.3	16.1	12.8	18.7	16.9	20.3	24.0	29.6					
Dec.	11.1	8.2	9.6	12.9	15.9	9.7	7.8	5.8	5.1	5.7	9.5					
1967	7.8	6.9	8.2	10.6	12.2	6.0	4.4	4.0	4.9	6.4	9.0					
Jan.	7.8	6.9	8.2	10.6	12.2	6.0	4.4	4.0	4.9	6.4	9.0					
Mean	9.2	8.1	11.0	13.9	16.2	13.5	18.1	15.1	18.2	21.4	29.5					

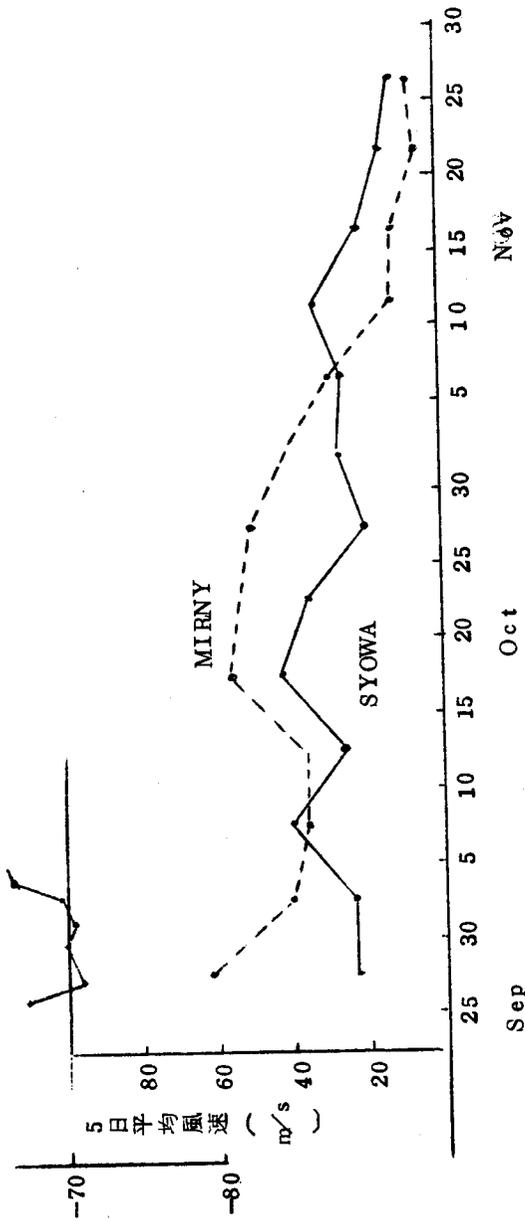
第6表 作製または受画した天気図

月	1966												1967												備考	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
南半球天気図 地上 12Z候	-	-	20	29	27	28	28	27	31	29	21	6													4月 6日より	
南半球天気図 地上 00Z候	-	4	29	27	22	17	20	12	22	24	27	9													3月 27日より	
南アメリカ天気図 高層 00Z候	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	0													12月 7日より

第2図



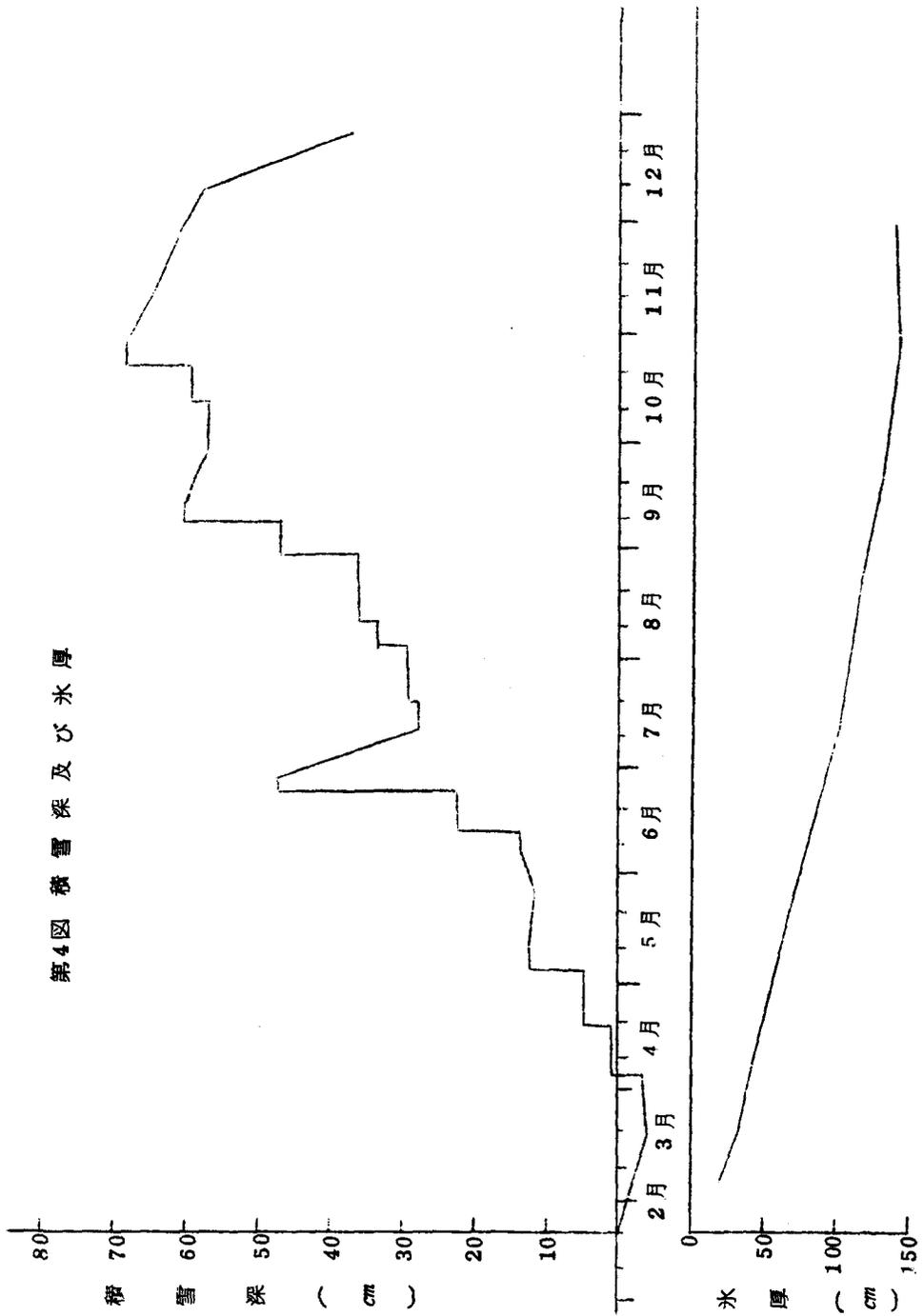




1966

第3図 MIRNY と SYOWA における 50 mb (約 20 km) の気温および風速の変化。

第4図 積雪深及び氷厚



(四) 気象研究観測

清水正義

1. 特殊ゾンデ観測

1. 1 観測項目と測器。 大気中のオゾン量、水蒸気量、輻射量の垂直分布を、それぞれオゾンゾンデ (KC型とKT型)、露点ゾンデ、輻射ゾンデを使って測定した。

1. 2 観測経過。 毎月の各種ゾンデ飛揚数は表の通り。

種類		1966											
		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計	
オゾン ゾンデ	KT型	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	5	
	KC型	3	4	5	5	4	5	6	7	3	3	45	
露点ゾンデ		1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	11	
輻射ゾンデ		1	1	2	2	2	2	2	2	0	0	14	
計		5	8	10	9	8	8	9	11	4	3	75	

放球塔が小さいため、大型気球 (自重 2 Kg) は水素充満開始後 40 分ほどで外に出し、さらに屋外で 60 ~ 70 分充満を続けて必要な浮力 5 ~ 6 Kg を得た。このため特殊ゾンデ飛揚は風速 2 m/s 以下の時に限られた。

特に 10 月には、全力をあげて特殊ゾンデ飛揚を行い、昭和基地上空から全南極にひろがった成層圏突然昇温 (昭和基地の高さ 20 Km で 14 ~ 20 日に 3.2℃ 昇温) に伴うオゾン等の垂直分布を観測した。

1. 3 他部門との関連。 水素発生機のアンモニア加熱炉の温度を一定に保つ短週期の自動オンオフが地磁気観測に影響するので、手動により数十分毎にオンオフした。

また加熱に要する電力と食事準備のオープン使用とがかち合わぬよう (発電機の能力一杯になることを避け) 配慮した。極夜中の飛揚準備の照明がオーロラ観測に影響するので、オーロラ担当者に飛揚時刻を予告した。

1. 4 結果。 資料は全て帰国後整理する。KC型オゾンゾンデは予想以上に安心して使えたが、KT型は動作不良率が大きかった。

2. 全オゾン量観測

2. 1 測器。 太陽からの紫外線強度を測って大気中の単位垂直気柱内の全オゾン量を算出するため、ドブソン型二重分光光度計を使った。

2. 2 観測経過。 2月始めにオゾン小屋および分光器を整備し、8日観測開始、以後各月の観測数を表に示す。

	1966											
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計
直射光観測回数	27	24	3	1	0	0	0	14	31	24	38	162
天頂光観測回数	49	52	6	4	2	2	4	26	40	42	59	286
欠測日数	9	3	-	-	-	-	-	6	2	1	0	-

観測は正午頃および太陽高度角 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の時に行った。また雲のため直射光が得られない時は天頂光のみからオゾン量を算出するべく、直射光と天頂光との比較観測を併せ行った。4～8月は太陽高度角が低いため好天日の試験観測に限った。

2. 3 故障。 10月6日セクター駆動歯車(ベーク製)の歯がこわれ応急修理をした。
2. 4 結果。 一部オゾン量の算出済み、残りは帰国後。
3. 地上オゾン観測
 3. 1 観測法。 地面附近のオゾン量を測るため、外気を反応管に吸引し、ヨードカリ溶液との反応電流を自記記録計に連続記録した。
 3. 2 観測経過。 2月下旬ベックマン社製「オゾンモニター」を気象棟内に設置したが、種々のトラブルが続き、吸気用ポリチューブ内でオゾンがこわされることを知って、計器本体を保温箱に入れて気象棟屋上に設置、3月20日より連続記録を開始した。しかしその後もトラブルが続き、6月には反応液が凍りだしたので屋上における観測を中止した。7月より反応管を気象棟天井に設置して記録再開。
 3. 3 障害の主なもの。 オゾンを入れない時の暗電流不安定、負電流が出る、吸気量不安定、吸気系のリーク、反応液の汚染と液もれ、吸気ノズル内に溶剤の析出、等。
 3. 4 結果。未整理。事故続出のため資料の信頼性は小さい。
4. 輻射観測
 4. 1 測器、銅コンスタント熱電堆を感部とする輻射計(気象庁風防型を南極用に変更)により、空からの下向き輻射と地面からの上向き輻射との差を連続記録した。
 4. 2 観測経過と事故。 2月18日より記録開始。6：7月のブリで感部をおおう薄膜風防がさけて雪がつまり風防取替え、以後のブリでは感部を屋内にしまった。12月5日感部風防内に乾燥空気を送るポンプが融雪水に浸っていたので予備ポンプととりかえた。
 4. 3 結果。資料の半ば読とり済み、残りは帰国後。

(5) 生 物

(1) 研究観測 (I) 生態

松 田 達 郎

1) オングル島周辺におけるダニの形態・生態学的研究

〔観測方法及経過〕 1966年3月にオングルカルベン島ペンギンルツカリー周辺のカワノリの上に棲息しているダニを発見しこれをカワノリダニと仮称した。その後西オングルのセン類群落の中にダニ2種を発見しオングルトビダニ、ミズタマダニと仮称した。

何れも秋から冬にかけて通信棟内生物実験室内の東芝植物育成装置の中にカワノリ、セン類などを培養している内に見出した。特にカワノリについては、3月から8月まで約5ヶ月間人工光線のもとで生育させ、この上に生育するカワノリダニは数世代をくりかえさせることができた平均温度 $+10^{\circ}\text{C}\sim+15^{\circ}\text{C}$ 、光線は6時から18時まで照した。

形態の調査は秋から冬にかけて実施し、11月になってから生態学的な野外調査を行った。現場においてルーペで観察した。

〔結果の概要〕

(イ) 形態学的観察。カワノリダニの卵、幼虫、成虫及び雄雌の形態を比較検討した。(成虫(才1図))は体長約0.3mmぐらいの大きさで足はあわい朱色を呈し、体は一見黒色で背腹部中心に縦に白い部分がある。又背部はうすい黒色の地の上に不規則なまだらな模様がみられる。

ミズタマダニの成虫(才2図)は0.3mmぐらいの細長いダニで体背部は橙黄色を呈し黒い丸い斑点がみられる。又背腹部を中心に縦に白い帯がみられる。足は一見細長く、白色を呈する。

オングルトビダニは体長0.1mmほどの小さい丸みをおびている(才3図)。低倍率では一見白みを帯びた紫桃色の美しい輝きをしている。体色は黄味がかった橙色に体内の黒い部分が散在しているのが見られる。

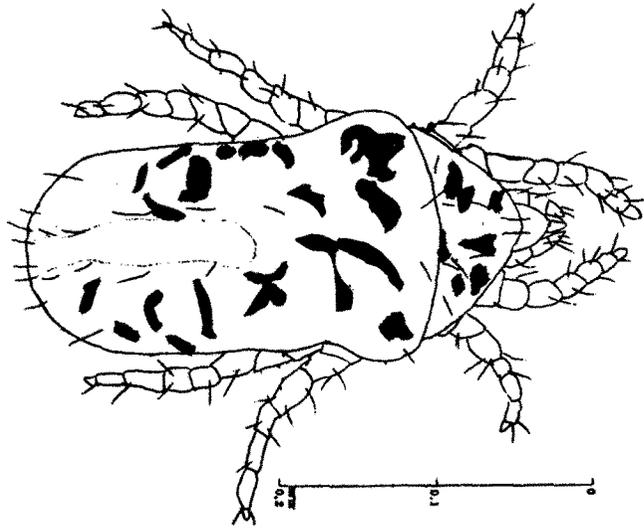
(ロ) 生態学的観察。生活域及習性について：カワノリダニはオングルカルベンのカワノリの上に発見したがその後の調査によりセン類の上にランソウの寄生して繁殖しているところに極めて多いことが分った。植物の上にある石ころの下側に多い。カワノリの上にはミズタマダニも多い。ランソウ群落及びセン類群落とその周辺砂礫地にみられるカワノリダニ、ミズタマダニ、オングルトビダニの棲息割合を才4、才5図に示す。

ランソウのあるところにはカワノリダニが多いが周辺砂礫地になるとオングルトビダニが優占している。セン類群落ではミズタマダニが優占しているがその周辺砂礫地帯ではオングルトビダニが多い。砂礫地帯のダニは砂の中より径1cm以上の石ころの下に多く発見される。

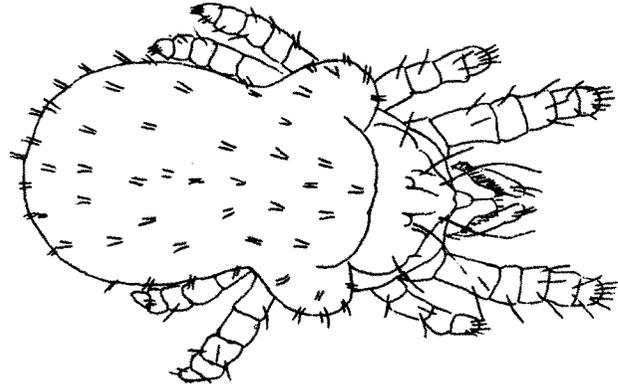
砂礫地に多いオングルトビダニもどこにでもいるというわけではない。池周辺の砂礫地帯をみると水辺より1-1.5m位のところに多く(才6図)、場合によっては水面下の石の下に発見されることもある。この場合は石の下の気泡の中にいるので泡が流れ去るときその中に入って一諸に流れている。数粒の泡の中に2匹もみたことがある。

小さい流れの岸辺をみると才7図のようになり水のあるところより1-2mのところ密度がおおくなっている。こゝは水位が安定しているのでダニの棲息場所としては安定している。

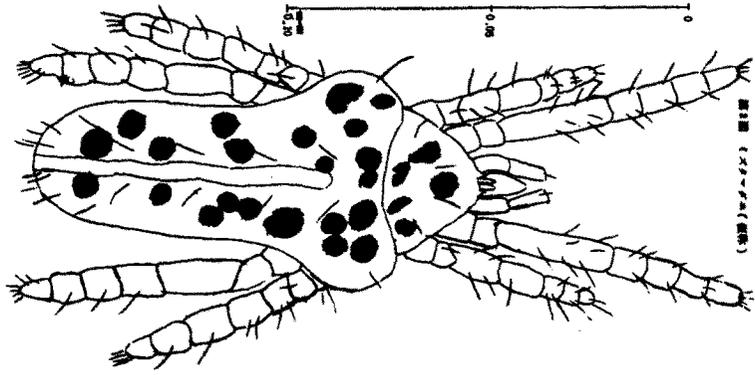
オングルトビダニは跳躍するという珍しい習性をもっている。西オングル島で径5cmほど



第1圖 カウシトリスチス (雄成)

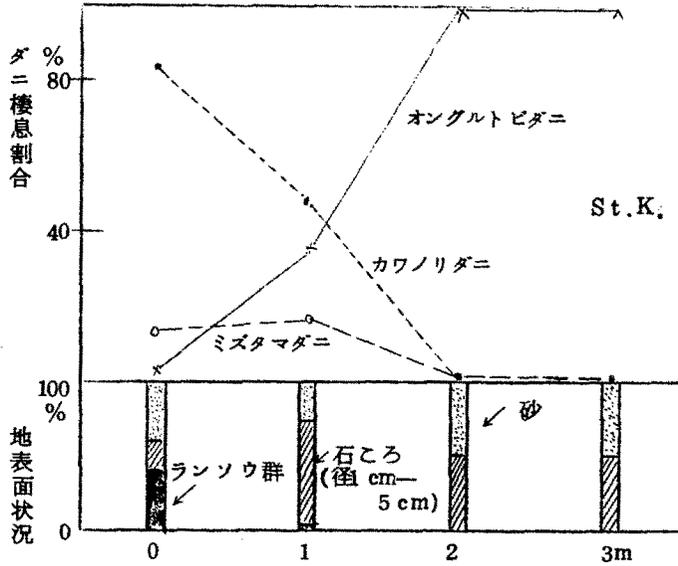


第2圖 カウシトリスチス (雌成)

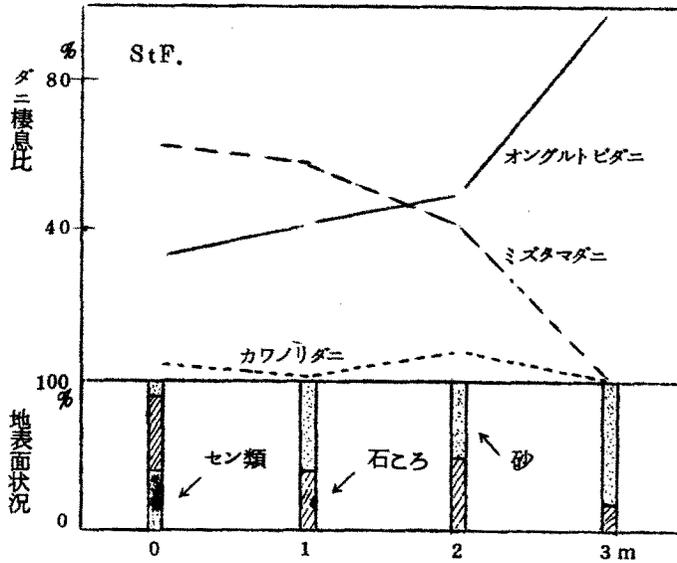


第3圖 カウシトリスチス (雄成)

第4図 ランソウ群落とその周辺砂礫地帯のダニ棲息比(10×10 cm²クオダラート)

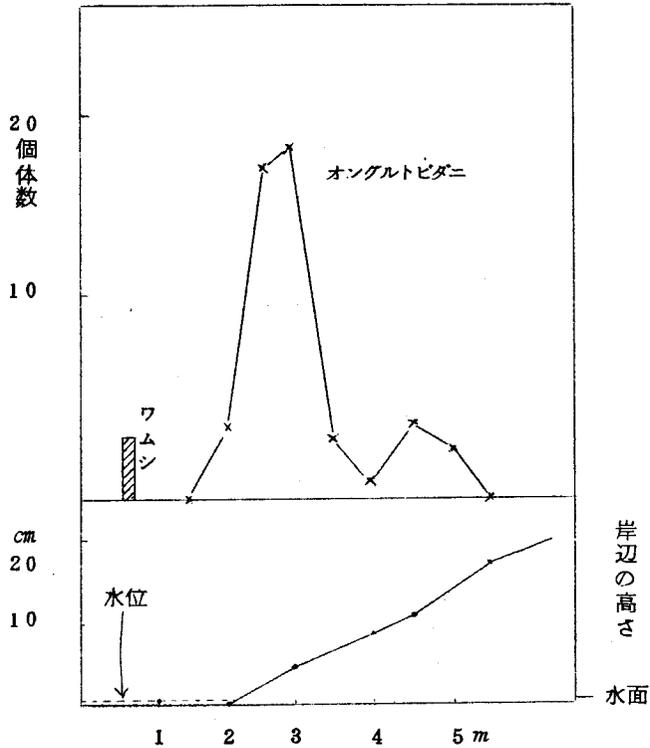


第5図 セン類群落とその周辺砂礫地帯のダニ棲息比(10×10 cm²クオダラート)



オ 6 図

オングルトビダニの池周辺地域棲息数
(10 × 10 cm² クオダラート内の数)



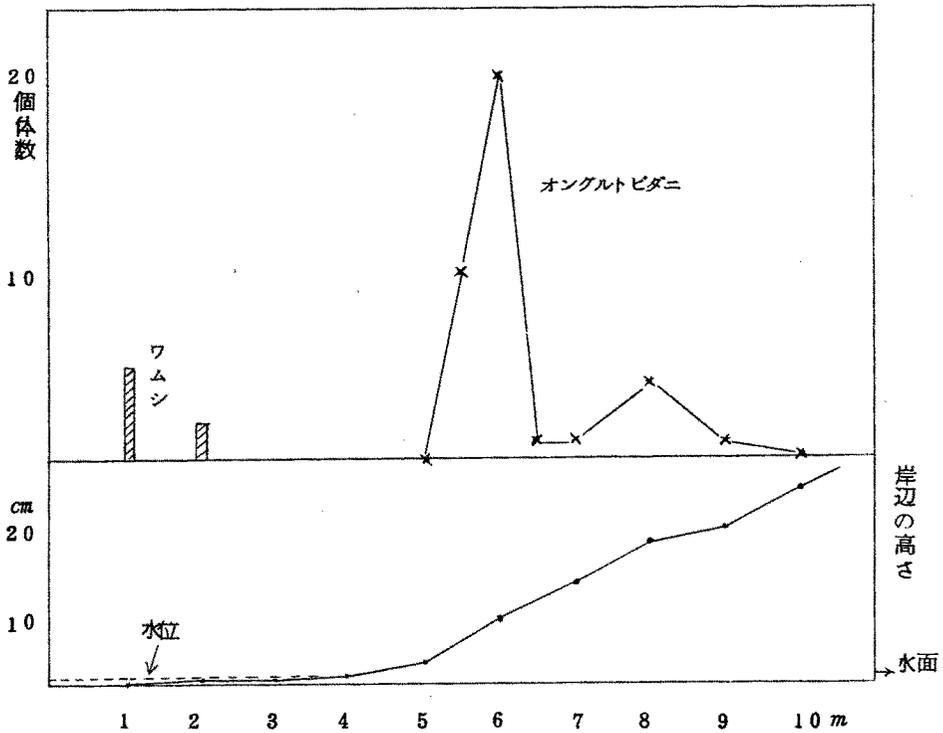
の石ころの下に約200匹ぐらい群集しているのをみたが盛に跳びはねていた。又水面におとすとその上で跳ぶのがみられた。

カワノリダニの温度反応について、カワノリダニを数世代に亘って飼育し、2~3代目の個体で温度反応を試みたが野外からもってきたものとほとんど変りはなかつたのでその結果を示す。顕微鏡下で-5°C - +5.0°Cまで可変できる装置をつくり実験した。ダニは活潑にうごきまわる習性があることに目をつけその歩行速度をインデックスにとって温度を変化させその歩行速度の変動をみた。(オ8図)。8°Cから20°Cぐらいがもつとも活潑でそれ以下になると活動はにぶくなり0°Cでは不活潑になる。

実際の野外ではその附近のカワノリが凍結すると同時に虫も活動を停止するが実験箱の温度の下降が野外よりは早いいため0°C以下になるも凍結せずに ゆっくり動いているものと思われる。

しかし、-1.5°C以下になるとほとんどうごかなくなる。

オングルトビダニの けい流沿岸地域の棲息数
(10×10cm クオドラート内の数)



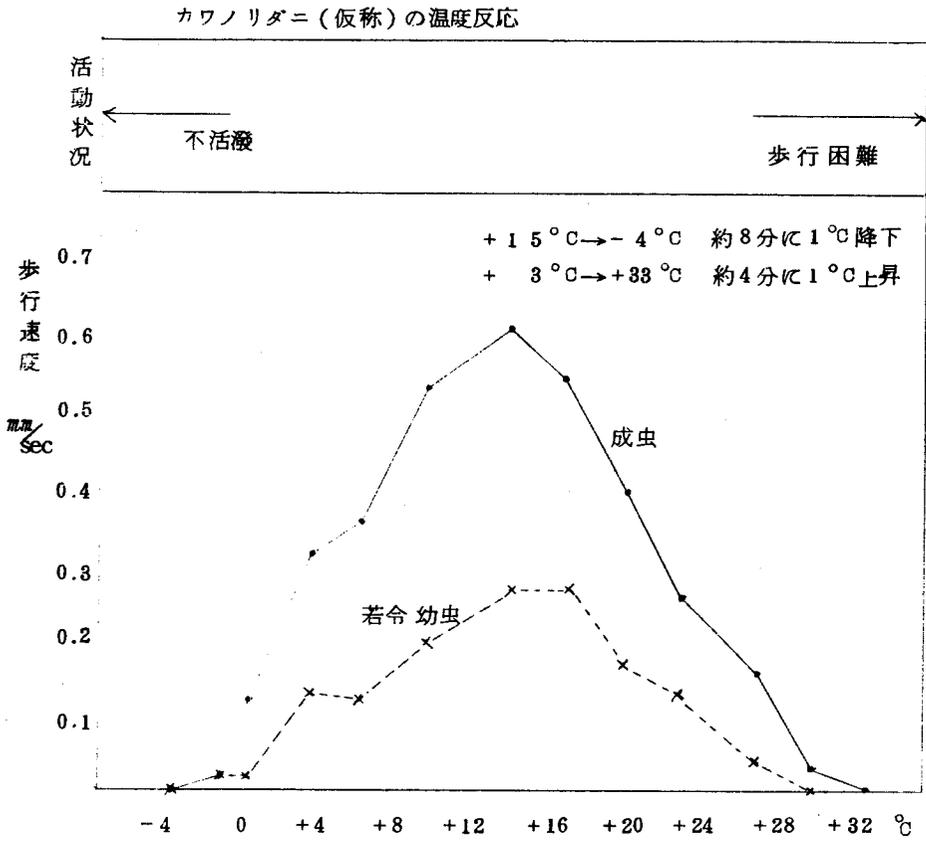
たまたま内地から植物についてもって来たダニの温度反応をしらべて比較したところ、活潑な歩行を示す温度はカワノリダニより10°C以上も高いことがわかった。

〔総括〕

- ① カワノリダニ、ミズダマダニ、オングルトビダニ(何れも仮称)を発見し、その形態を調査した。
 - ② 以上3種の棲息地での生態学的調査を行った。
 - ③ 特にカワノリダニの飼育を行い5ヶ月間、同じカワノリの上で数世代をくりかえすことができた。
 - ④ カワノリダニの温度反応を調査した。
 - ⑤ ダニ生育地の微気象については別記する。
- 2) 西オングル島東部のセン類分布

〔方法及経過〕 1966年3月に西オングル島の大池附近を中心にセン類の生育している場

才 8 図



才 9 図

セン類群落生育地の傾斜面
(西オングル島東部)

1966

斜面の方向	SE	SW	NW	NE
頻 度	4	25	4	0
総面積 m ²	16	58	7	0

所を調査した。セン類を採集しその地形及びドリフトとの関係をしらべた。

〔結果の概要〕 約33地点からセン類を採集し、セン類群落は地形的にみて東オングル島でみられた(松田、1963)と同じく南西の斜面に多いことがいわれる(才9図)、セン類の分類の詳細については追って報告する。

3) アデリーペンギンルツカーにおける生態学的研究

〔方法及び経過〕 10月の初旬からオングルカルベン島へ雪上車KD20-6号で通い、オングルカルベン島北西岬に設置したカブースを根拠地とした。

オングルカルベン島のアデリーペンギンルツカーにおけるペンギンの生態及びその周辺における植物群落の発達、更にそこにすむダニ及び微小生物の生態について観察した。

〔結果の概要〕 アデリーペンギンについてはルツカー到着はやはり10月中旬で交尾産卵等の時期も1961年に観察した(松田1964)ものほとんど同じ頃であった。

ルツカー周辺のカワノリにはカワノリダニ(仮称)ミズタマダニ(仮称)が生息している。これらのダニの活動を日周的に調査し、白夜の南極でも凍りついて動けなくなる状態を観察した。

4) ウエデルアザラシの生態について

〔方法及び経過〕 ペンギンルツカーの通いと同時に10月初めから開始した。12月の中旬に到り海氷状況が悪くなり、ウエデルアザラシも分散し始めたので観察をやめた。

ウエデルアザラシはオングルカルベン島の北側、氷山の周囲の定着氷との境目のところから出現し、氷上にでてくるので、その産児、育児の実態を調査した。

〔結果の概要〕 1961年にはカルベン島西側に大きなタイドクラックがあきこゝからアザラシが現れたが今回は12月中旬になってもわづかししかひらかずこゝを利用したのは1頭だけだった。氷山周辺では約9頭が子供をうんだが1961年より約1週間早かった。

アザラシの親は産児後1週間~10日経過すると海氷に入り餌をとるがその時期は夜間が多い。子供の遊泳の練習も夜間が多い。

5) 植物群落及び砂礫地帯の微気象の研究

〔方法及び経過〕 セン類群落(A)、ランソウ群落(B)、ダニの棲む砂礫地帯(C)、及び乾燥した砂面の温度(D)、及び気温(E)をサーミスター自記温度計により観測した。

〔関連障害及びその対策〕 自記記録器を通信棟に入れておいたが電波が影響して記録がみだれた。特に海水温の測定のためリード線は通信ケーブルに副っていたので被害大きく観測を中止した。他の温度については影響をさけるため居住棟に移したところうまくいった。

〔結果の概要〕 2月から観測を始めたが11月頃から日周変化が著しくなり12月にはかなり著しい変化を記録した。12月にはランソウ群落(B)の近くの砂礫地帯(C)にオングルトビダニの生息密度の多いところを見出したのでこの温度を測定した。(A)にはランソウも多くカワノリダニが優占していたのでこゝ(A)ではカワノリダニの生息地の微気象を記録した結果になった。これらの記録については帰国后整理して報告する。

6) 植物育成装置による緑色野菜の栽培について

隊員数名の協力を得て1年間実用に供したので一応の成功を収めたものとして基地生活のところに生産という項を設けて詳述した。

7) 所見及び将来に対する希望

生物の野外調査のためにKD-206号をフルに使用できたので非常に効果が上った。オングルカルベン島にカブースを設置して前進基地としたため夜間観察その他寒さのきびしいときでもシェルターとして非常に有効であった。

このようなカブースを1~2台、移動できる状態で持っている観測には非常に有効だろう。

生物実験室は電波干渉の少ないところ、水道があり化学的分析ができれば申し分ないと思う。

(四) 研究観測 (II) 微生物

本川保之

(I) 昭和基地附近の島、大陸露岸地帯、モレーン、並にラングホブデ山塊、大和山脈(D地区)における微生物分布。

観測方法：現地にて無菌的に試料を採取し基地で10°C(低温菌)1ヶ月培養、30°C(中温菌)5日間培養を行なった。培養基は細菌にNutrient agar (Difco.)、酵母、黴、放線菌にPotato dextrose agar (Difco.)を用いAzotobacter mediumとして

Base medium ; mannitol	10 ^{gr}
K ₂ HPO ₄	0.5
MgSO ₄ . 7aq	0.2
NaCl	0.2
MnSO ₄	trace
FeCl ₃	trace
agar-agar	10
PH 7.5 dist. Water	11

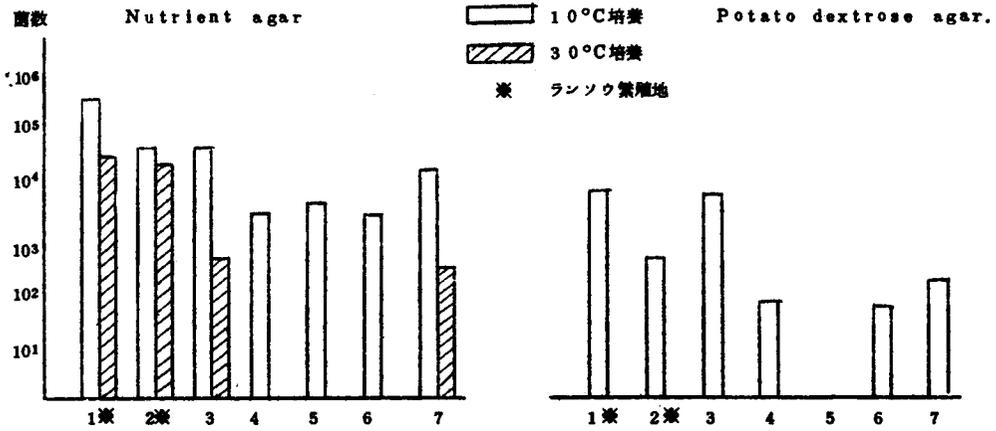
を使用した。

観測経過：池水、土砂、セン類、ソウ類、地衣類に存在する微生物を検査しそのmicro-floraを調べる為、前記地区の試料を4月中旬より採集しはじめ一部の培養を試みた。採取試料数を示す(表1)。冬期のみ培養をおこない外歩きのできる時期に試料の採取をおこなった為、培養数は少ないが土砂中の微生物数を示す(図1)。

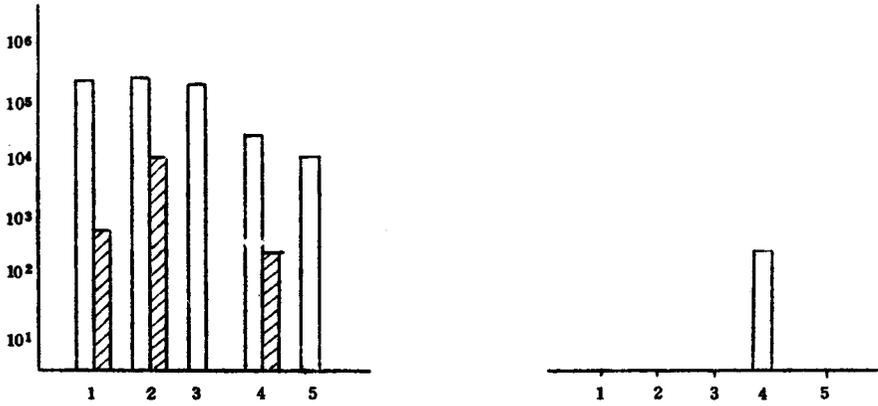
Azotobacter 用培地にもコロニーの出現をみたが疑わしき点あり日本にて再検討する。関連、障害及びその対策；

- 1) 基地室内温度が15~20°Cの為10°C培養ができず又試料処理の無菌室がない為 旧冷凍庫を改造して保温材を張り、換気扇、殺菌ランプをつけて培養室、無菌室とした。この室に恒温器をいれたが内地より持参した10°C培養用の大型恒温器が作動せず基地に残っていた小型恒温器を修理して使用した為、試料処理に著しい減退を生じた。又この室にての冬期実験は室温が外気温近くまで低下しシャーレ中培地の凍結する事しばしばあった。

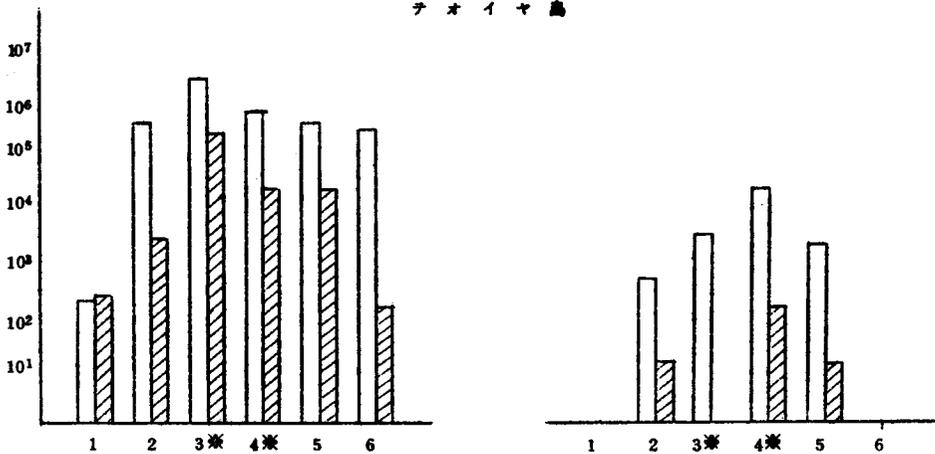
昭和基地周辺島々の砂中微生物数 (菌数/砂1グラム)



ホルホルメン島



テオイヤ島



兵力島

2) 基地水事情が苦しい為、菌の同定が出来なかった。

{ TABLE I }

試料採集地名と試料数

試料採集地	試料数
オングルカルベン島	2 1
兵力島	6
ネスオイヤ	1 6
東オングル島	1 0
ボールホルメン島	7
西オングル島	1 3 1
テオイヤ	5
ガルテン	4
インデルホブデホルメン	1 0
大陸露岸地帯	2 0
大陸モレーン	4
ラングホブデ山塊	6 5
ブライドボーグニツバ	1 4
大和山脈(D地区)	3
オメガ岬	4
合計	3 2 0

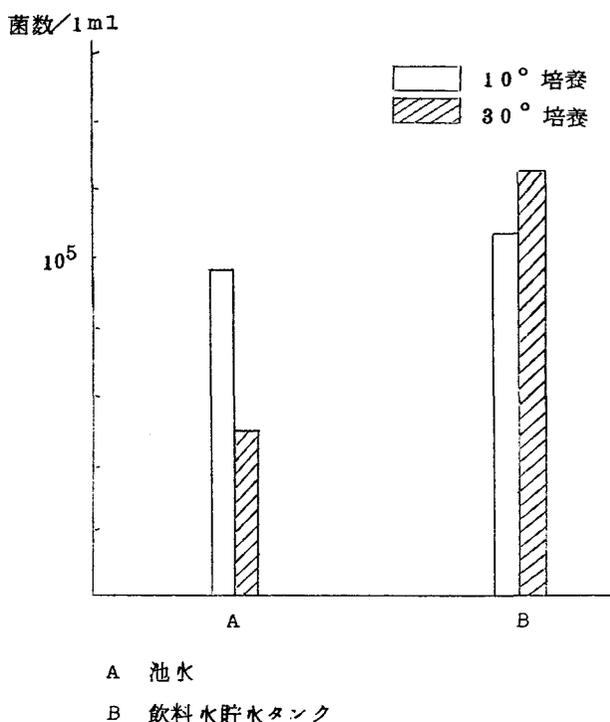
3) 野外使用の携帯用PH、EHメータは低温の為、殆んど使用できなかった。

以上の対策として無菌室、培養室については適当な電熱器と温度レギュレータにより恒温にする必要あり。恒温にすれば菌の保存室にも利用できる。

結果の概要：微生物担当者として最初の越冬の為内地にて考えてきた事が、基地、自然環境により実験方法等色々トラブルが生じ現地にて変更しなければならない事が多々あった。しかし目的とする試料が大部分集り帰国後昭和基地周辺からラングホブデ、大和山脈に続くミクロフローラを明らかにする事が出来る。基地内での培養より分離した菌の同定はできなかったが、土砂中には約30種の微生物が存在し多い所では約1グラム当たり 1.6×10^6 単位で存在し殆んどNutrient agarに出現する。又Potato dextrose agarに出る菌は酵母、放線菌が多く菌はわずかに一種しか出なかった。池水の細菌を分離してみると(Fig 2)の如くである。この池水は我々の飲料用としており、基地内にて貯水タンクに置いておくと約30~40°Cに水温があがり中温菌が増加してくる。今後基地内に生活

水として大量に貯水する場合の細菌学的指針になれば幸である。

[Fig 2] 池水より飲料水貯水タンクまでの
微生物変化



(II) 昭和基地附近の空气中微生物

観測方法；発電棟予熱室屋根にメンブランフィルターをセットし上に向けて一日約8時間空気を吸引し終了後フィルターを10°C 20間培養した。

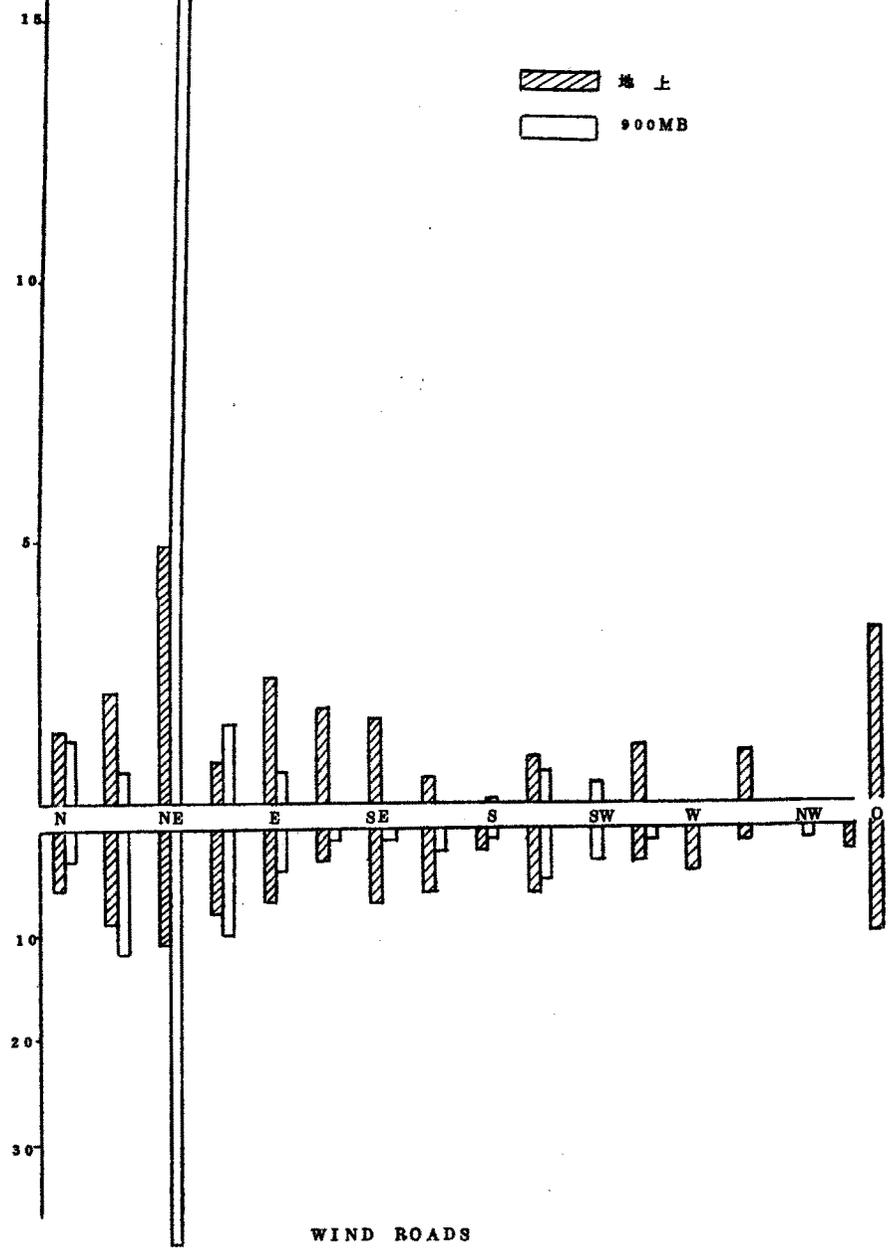
観測経過；6月より実験をはじめブリザードの日を除いて毎日サンプリングした。培養基は Potato dextrose agar を用いた。

関連、障害及びその対策；最初の計画では1リットル容ガラスシリンダー10本に空気を採り室内にて無菌水で押し出し培養するつもりだったが、10lの空気では微生物をつかまえる事が出来ず、池水の微生物処理に使用する為に持参したメンブランフィルターを使用した。基地にあった測量用三脚を改良し吸引器がのる様に細工した。

結果の概要；六月から十月まで地上にてキャッチした菌数とその時の風向、その時の900MBの状態におきかえてみたものを同時に示す (Fig 3)。南極の空气中微生物については、風向、風速等気象の問題と微生物の関係について内地で更に詳細にわたり検討してみる。キャッチされた菌は殆んど黴であり菌種は *Aspergillus*, *penicillium*, *Mucor*, が多く

1時間取引

昭和基地空气中微生物



WIND ROADS

中に赤色酵母も含まれている。しかし昭和基地周辺の土砂中にはわずかに一種の黴のみしかみつれておらず、とんできた黴が地上でどうなるのか興味ある問題である。

(Ⅲ) 南極氷雪中の微生物

観測方法：ピッケル、チェーンソーで氷を切断し持参した。大陸内ネーベは無菌的に採取した。

観測経過：昭和基地周辺の氷山、フラッガが流出氷山、大陸氷、大陸ネーベ、土砂を含む氷山を集めた。大陸ネーベは大陸内東30 KM 地点（高度920メートル）まで2 KM 間隔に15点サンプリングした。

関連、障害及びその対策：氷は無菌的に採取不可能なのでサンプルは基地にて処理できず、氷のブロックとして持帰り内地にて処理する。

結果の概要：氷雪中の微生物を明らかにし氷雪の年代とも結びつけられる様サンプリングした。帰国後実験し結果を報告する。

(綜 括)

(1) 昭和基地周辺のマイクロフローラ

基地周辺の島々からラングホブデ、大和山脈に続く砂中のmicrofloraを明らかにする事ができる。又昭和基地の如く人為的にかなり汚染された所とそれに連なる島々、大陸露岩、ラングホブデ等の人為的な破壊と汚染の少ない特殊な環境に結びついた地区との地域差も明らかにし微生物生理生態を解析する。

(2) 微生物と地形

厳しい風雪によりドリフトが地形的にきまってくる基地周辺においてその地形と関連し温度、融雪水分状態の関係から微生物相の変化を調べる事ができる。

(3) 動植物相と微生物

セン類、ソウ類の繁殖地は温度、砂中水分、有機栄養源に繁殖地以外の砂と相違をみせる事は明らかであり、これと同時に微生物相も異なってくるであろう。又ペンギンルツカリーの如きペンギンの排泄物多い土はこれにより運ばれる独特な微生物の存在を示す事は明らかである。ラングホブデのある沢は、沢の途中の池に雪鳥の死骸が著しく多く雪鳥の墓場とも思える。この沢全体をみると池を中心にしてその下流には、セン類の大群落や、ランソウ、地衣類、流された雪鳥の死骸が海水近くまで非常に多い。しかしその上流には、雪鳥の死骸は勿論、植物は全く見あたらない。この様な環境での微生物相は池を中心にして沢の上下に、栄養要求、温度要求の著しい相違を見せるだろう。極地における動植物生態系と結びついた微生物分布を明らかにする事ができる。

(4) 氷雪、空気中の微生物

氷雪中のmicrofloraを明らかにする事は、氷雪の時代的な事柄と同時に微生物の侵入を南極を囲む大陸との気流関係に関係づけられtropical との比較分類学に発展する事もできる。勿論特殊環境故に新しい微生物の発見の可能性も十分に考えられるし、微生物は芽胞子性の種類でなくても栄養細胞は低温条件で長期間の休止状態保持が可能であるから、微生

物故に生きた姿でキャッチできる可能性がある。

(5) 昭和基地内微生物問題

南極における微生物研究の一つとして基地内の生活に結びついた問題がある。基地内における越冬隊員の保健問題、食品衛生対策等の微生物学的基礎をも確立しなければならない。特に基地再開に当り現在の時点での汚染は致しかたないとしてもおそまきながら今後更に微生物汚染が著しくなる昭和基地における微生物管理は重要な問題と思われ、微生物検査が生化学的医学的研究の素材提供ともなる為、基地飲料水の微生物調査を試みた。基地周辺では普通の中温性菌が汚染によって導入され在来種と共存しておりこれが適温になると著しい生育をみる。特に基地内は適温であり、今後生活水として大量に現在の状態で貯水するには何かの方法を行じる必要があると思われる。

以上の如く人類による微生物汚染の非常に少ない南極の微生物生理生態系、解析には、生物学的方法のみならず他の分野の研究手法との協同の上で解析ならびに帰納が行なわれるべきものとする。おわりに、気象データ並に大和山脈サンプリング等、御便宜、御鞭撻いたされた7次越冬隊諸兄に感謝いたします。

(6) 自然地震

印 部 英 一

1. 方法 HES型電磁式短周期地震計による三成分観測

2. 観測経過

- 1) 器械の整備、調整後、換振器は前回と同じ基地西方200mの格納函に、記録器は観測居住棟に設置し、ケーブルを新設し、2月16日より観測を始めた。
- 2) 時刻は地磁気部門の水晶時計より1分及1時間の信号を受けた。
- 3) 10月18日より25日までラングホブデ地区調査のため、清野隊員に保守を依頼した。
- 4) 記録フィルムは4~5日間をまとめて皿現像を行った。
- 5) 建物の内部改造のため1967年1月24日観測を中止し、8次隊に引継いだ。

3. 関連、障害及其対策

- 1) 観測当初より4月下旬まで低気圧に伴う脈動が大きく、記録のよみとりが困難と思われる程であった。
- 2) 外国基地、SOUTH POLE、BYRD、WILKES、MIRNY SCOTT及びUSARP、WASHDCより地震電報を受けた。
- 3) 当初換振器に岩屑が入って、動作不良がしたが、積雪に伴ってなくなった。
- 4) その他ランプ切れ、フィルム押え破損の外は順調であった。

4. 結果の概要

よみとりは、帰国後行い、観測記録は科学博物館にて保管の予定である。

5. 所見

- 1) 水洗に流水を使用できないので、これにかわる水洗装置を準備する必要がある。

(7) 潮 汐

印 部 英 一

1. 方法 沈鐘式驗潮儀による潮汐観測

2. 観測経過

- 1) 東オングル島の北端で、ネスオイヤ島との間の海峡のタイドクラック内、水深約5mの地点に感部を、記録器は岸より30mはなれた岩上にそれぞれ設置し、鋼線入りビニール被覆の鉛管で結び1月25日より記録を始めた。
- 2) 記録紙及時計センマイ巻上げ用蓄電池は1ヶ月で交換した。
- 3) 大体月に1回、海面と水準点との取付観測を行い、記録との比較に用いた。
- 4) 9月下旬時計故障による欠測のほかは大体順調に観測できた。
- 5) 1967年2月3日まで観測し、才8次隊に引渡した。

3. 関連、障害及び対策

- 1) 時計の「てんぶ」の磨耗による故障及び、温度変化によると思われる時計の停止があった。
- 2) タイドクラックに角材で橋をかけ、鉄管を吊り下げ、その中に鉛管を通して感部を設置したが、タイドクラックの変化にともなって橋及び鉄管が傾斜してきているのでその中に使用不能になるとと思われる。

4. 結果の概要

記録の整理は帰国後水路部で行い、全部で保管の予定である。

5. 所見

- 1) 記録器が直接戸外に設置してあるため、1日の気温変化による時計の故障が起きるので、記録器を保温するか、若しくは屋内に設置するようにしたい。
- 2) タイドクラックの変化及海氷の融け、流出の恐れのため感部及鉛管は毎年更新する必要があると思われる。

(8) 地 学

(1) 測 地

印 部 英 一

1. 方 法 ラングホブテ地区における地図作成のための標定点測量

2. 観測経過

- 1) 10月17日より10月24日まで、地質・微生物調査と同行して ラングホブテ地区に於て、地図作成のための標定点測量を行った。
- 2) 既設のオングル島三角網を延長して、ラングホブテ地区へ結び、標定点8点を設置し、才6次隊撮影の空中写真上へ刺針を行った。
- 3) 標高は、ハムナ湾内の海面を基準として計算した。
- 4) なお、その後オングル島三角網の一部改測をした。

3. 関連、障害及びその対策

1)

4. 結果の概要

概算は基地に於て行ったが、帰国後整理して、ラングホブテ地区作成の資料とし、保管は国土地理院の予定である。

5. 所 見

- 1) 短期間に基線の測定が困難であるからテルロメーター等の測距器械を使用して能率及精度の向上をはかりたい。
- 2) 視準目標として、国土地理院の中測旗と竹竿を使用したか、ブリザードの時にたえられるような旗の大きさ、生地を吟味する必要がある。

(四) 海 氷

前 小 屋 端

オングル海峡に14基点を設け1966年3月初旬より1967年1月初旬迄ほぼ1ヶ月毎に氷厚を測定し一年氷の生長及び融解過程を観察した。3月8日19.7cm(平均値)であった海氷が5月22日67.5cm、7月14日100cmと生長し10月下旬で最大142.6cmとなり、11月下旬からパドルが発生し融解が始まる。1月下旬には一部大陸附近や、ラングホブテ、ヌカルブスネス等の露岩地域は完全に融解し開水面となった。海氷の生長と積算寒度、積雪量との関連については後報する。

(五) 雪 氷

前 小 屋 端

大陸モレイン東方30Kmの地点で10月3日雪面下6mの温度は -17.5° 。11月2日L/Lでの雪面下10mの温度は約 -16° で5次の大浦測定とよく一致している。これから昭和基地東方の大陸内25~30Km地帯は年平均気温が -16° ~ -17° 位であろう。30Km地点で1.6m、L/Lで4mの穴を掘り、gnk stain methodでネベエのStratigraphy観察を行なった。L/Lにおける1962年1月15日から1966年11月3日迄のnet accumulationは99cmであった。この結果とStratigraphyから判断すると、この地域のannual net accumulationは氷にして数10mmであろう。冬期間の積雪は数10cm以上に達するようであるが、夏の融雪昇華量が非常に多らしくnet accumulationは割と少ない。

大陸モレイン上陸点より東方30Kmの地点迄1Km毎にサヌトルギの方向を測定した。海岸部では昭和基地の卓越風の方向であるNEであるが次第に東に寄り30Km地点ではほぼE方向であった。

(六) ラングホブテ氷河流速測定

前 小 屋 端

1966年10月23日ラングホブテ氷河上標高320m地点に流れの方向にほぼ直角に500m間隔に4本のポールを設置し、最高点と340m峰を基準線として位置を決定した。1967年2月5日に測定に行った勝3本のポールが発見出来ず一番岸よりのポールしか測定出来なかった。結果は北々東に約5m移動していた。

(七) 地 質

前 小 屋 端

西オングル島、ラングホブテ、ヌカルブスネス、大和山脈等一部地質調査を行ったが資料未整理である。

V 設 營 部 門 報 告

- (1) 機 械 • 燃 料
- (2) 建 築
- (3) 通 信
- (4) 醫 療
- (5) 裝 備
- (6) 食 糧

(1) 機 械 ・ 燃 料

荒金・中田・佐藤

(1) 機 械

中 田 良 水

(A) 45 KVA 発動発電機

1. 諸 元

いすゞZX140型45KVA/36KWゼネレーターセット

エンジン, いすゞディーゼルDA120-PD-107-01

発電機 明電舎E-AF型 3相200V/130A力率80%50%/1500r; P,m

2. 設置場所

新発電棟に二機並列 コルゲート通路出入口より

向って左側 1号機 エンジン底 516759

右側 2号機 エンジン底 516760

3. 運転環境

年間を通じ 室温20℃~30℃ 湿度25%~30%

4. 附属装置

クーリングファン両機共騒音低下のため550中より20KVA用485中に交換、其の結果騒音は100ホーンから95ホーンの低下をみた。

排気熱は熱交換器で造水タンクの溶雪熱に利用

冷却水熱は熱交換器で温水タンクの水温上昇に利用、風呂、温水暖房器の熱源となる。

5. 使用経過並運用

(A) 1号機を主として運転し、500時間連続運転後2号機に切替500時間定期整備を行う。2号機は1号機の整備期間中のみ運転し、整備完了後1号機に切替(500時間整備の主な内容は後記、日時は越冬日誌参照)

(B) 毎日9時と21時に定時チェック。(チェックポイントは後記)

6. 運転時状況

500時間定期整備の外は特記すべきトラブルなく、順調に運転し、停電事故は皆無であった。年間を通じ、油温60~70℃、油圧2.9~3.1MPa、水温75~76℃、排気熱交換器水温20~35℃、温水タンク水温40~55℃であり、定時チェック時にエンジンオイル0.5ℓ~1.0ℓ、燃料95ℓ~100ℓの補給を行った。定常負荷は25kW/h~28kW/h、最大負荷は34kW/h~36kW/h程度であった。

7. 使用結果の考察(別図参照)

(A) 燃料消費量

5月より9月迄をピークとして除々に下り気味、年間を通じ一日平均消費量196.5ℓ、最高は7・8月の206.0ℓである。

(B) 燃 費 率

前半2月~8日迄の燃費は平均約316c.c./kw/hで良好である。最も良かったのは3月の300c.c./kw/hで最も悪かったのは2月の385c.c./kw/h。負荷状態では30kw

／ 前後が最良の燃費を示している。エンジンの磨耗に依る燃費率の低下は顕著には現われていない。後半9月以降はデータ未整理のため後刻報告する。

(C) オイル消費量

運転時間の増加と共に除々に増加し11月の一日平均消費量は1.83ℓに達し、限界である。年一日平均消費量は1.6ℓで燃料消費量の約0.8%に当る。但し定期整備におけるオイル交換分は含まず。

(D) 圧縮圧力の変化

1000時間運転毎に計測を行った。年間を通じての圧力低下は0.5%以内至1.5%を見たのみで6500時間では30%～31%を示し、各筒間の圧力差も±2%で良好である。

8. 現状所見

年間を通じ1号機約7676時間2号機1325時間運転したがオイル消費量が増加したのみで順調に作動した。オイル消費量を除いては圧縮圧力、油圧、排煙、燃費等を総合判断して、まだ運転に耐える状態であるが、エンジン交換に要する時間、人員等を考慮し、1月中旬にはエンジン交換を実施し、新しい状態で次隊に引渡す事を慣例化したいと思う。

9. 今後のために

騒音低下、余熱利用のためクーリングファンはもっと少さく出来ると思うので冷却水と関連して研究する必要がある。(根本的には船用エンジンタイプの採用或はゼネレーターセットの遮蔽)ファンベルトは運転中の破損を防止する意味で早目に交換した方が良い。今回は年間を通じ2回(2千時間と6千時間整備の時)交換した。

附 記

1. 定時チェックポイント

a エンジン関係

運転時間、油温、油圧、水温、燃料消費量、オイル消費量、各部油、水、ガス洩、異音

b 電気関係

周波数、消費電力

c 水 関 係

水消費量、水温(造水・温水・排気熱交タンク)ポンプ圧(排気・冷却水・熱交換器、並温水循環)

d 環境関係

湿度、室温(ドアの開閉・換気扇に依る室温調整)

2. 500時間整備の主な内容

a. ウォーターポンプ給油、bファンベルト張り、c.エンジンオイル交換、d.エアークリーナー分解洗滌、e.オイルフィルター分解洗滌、e.エレメント交換 f.噴射ポンプ油交換、g.ノズル噴霧点検、h.エルボー給油、i.フエールフィルター分解洗滌、(エレメント1500時間毎)に交換

1000時間チェック 上記の外 j.バルブ間隙調整 k.圧縮圧力の測定

(B) 20 KVA 発動発電機

1. 諸元

いすゞ20 KVAゼネレーターセット

エンジン いすゞディーゼルDA220-PD

発電機 明電舎E-AF型3相100V/115.5A 力率80% 50%/1500 r.
p.m.

2. 設置場所

旧発電棟に二機直列 出入口より

奥 1号機エンジン№500016 アワーマーター(41年12月末)5633H

手前2号機エンジン№500015 アワーマーター(41年12月末)7322H

3. 附属装置

排気熱交換器送水関係取外し。

4. 使用経過並運用

非常用電源として使用するため月一回約20分暖機並点検運転を行ったのみで送電せず。
熱交換器関係以外は使用可能。

(C) 冷凍機

1. 諸元

パッケージ型 クーリングユニット PAC-305型 2200Kcal/h

Cat CT 15℃ 日立(八州電機製)
ET-30℃

2. 設置場所

第5冷凍庫 冷凍庫容積 約10.0m³

第7冷凍庫 # 約32.5m³

3. 使用経過

運転期間2月より5月 11月以降(5月より11月迄運転中止)

第7冷凍庫、庫内温度は当初-15℃~-17℃であったが、たびたび膨張弁ストレーナーの目づまりが発生した。その都度ストレーナーの清掃を行ったが次第に冷凍力が落ち5月に入って庫内温度は-10℃前後となり外気温度より高くなったので運転を中止した。

11月再運転に入ったが低圧部の圧力低下に依る圧縮機の断続運転がひんぱんに起り不調となる。膨張弁交換、フロン注入、除霜等を行ったが、-5℃~-10℃前後より庫内温度低下せず不調。

第5冷凍庫、前半5月迄は順調に作動したが、11月再運転に入ってから第7冷凍庫と同様な状態となり、不調

4. 所見

イ)取扱の不慣れな為十分な修理が出来なかったことは残念であった。今後来る隊員は十分な訓練を行って来てもらいたい。

ロ) 外気温が低下した場合の冷凍機に与える影響の調査

ハ) トラブルが発生した場合容易に修理出来るようなパッケージの改良

(D) 暖房機

1. 諸元

御法川工業製 ウォームマスターホットエアーフアーネス

第7次で補修 M H F - B - 4 0 ヒートアウトプット 10000 cal/Hr 14.3 Nm³
(新型) /min(エアージョリウム)

プロアモーター 100 V 単相 0.2 kW

基地残置品 M H F - 4 0 ヒートアウトプット 40000 B.T.U/Hr 500 CFM(エアージョリウム) プロアモーター 100 V 三相 1/4 Hp

2. 設置場所

新型 食堂(温水暖房器付) 通信棟、電離棟

旧型 観測居住棟、気象棟、居住棟

3. 使用経過

暖房機未使用棟

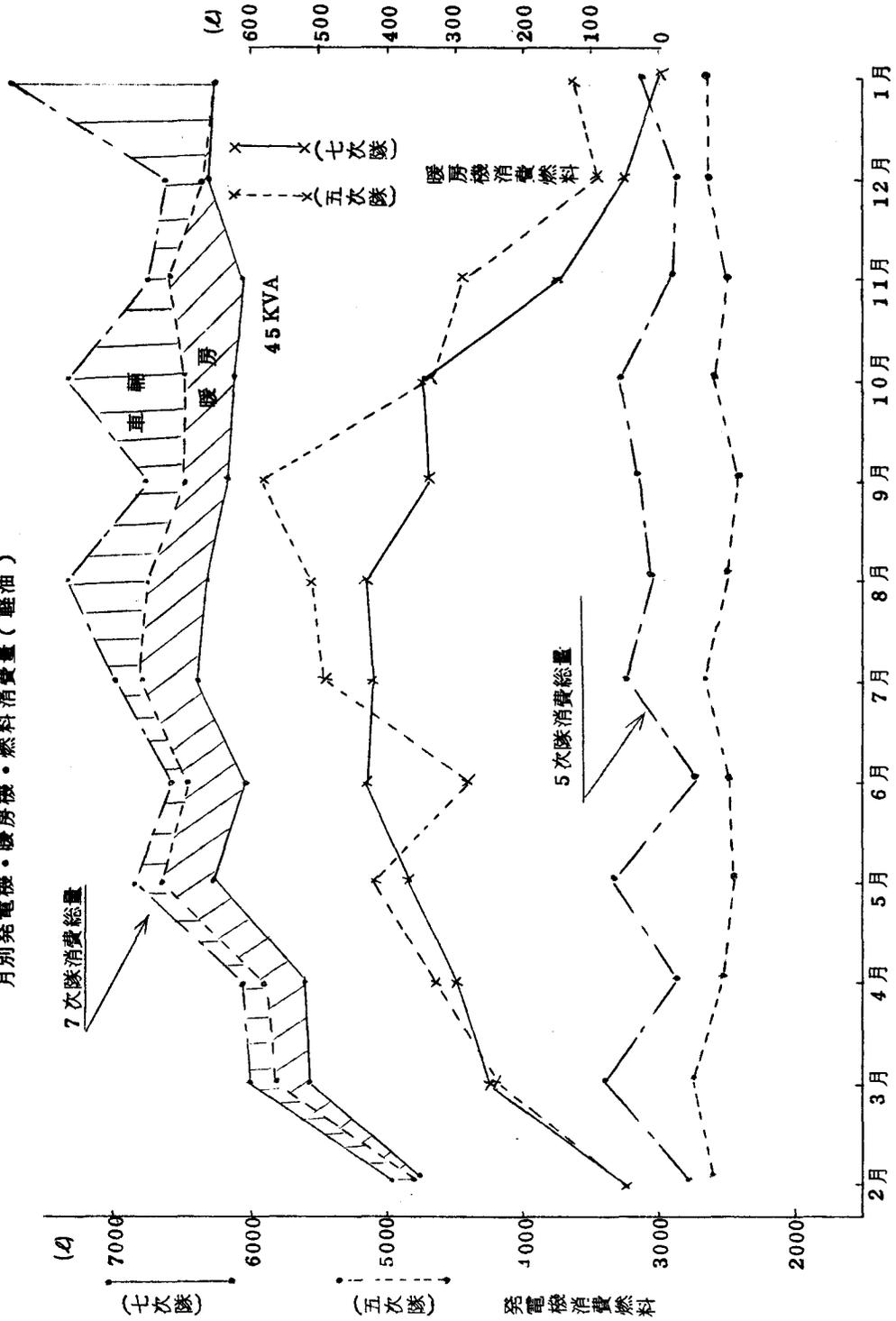
棟名	未使用の原因	年間を通しての室温
電離棟	観測機器の発熱	10℃～25℃ 平均約23℃ ブリザードのため機器を停止すると8℃前後となったが、使用するに至らず。
観測居住棟	"	平均22℃～24℃
食堂棟	温水暖房器	12℃～28℃ 平均22℃～23℃

気象棟、通信棟、居住棟のみ使用し、トラブルなし

燃料消費量は下記の通り。(単位ℓ)

棟名	月												計	%
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		
居住	15	100	115	145	170	180	190	145	155	60	50	0	1325	34.3
気象	15	85	95	130	140	150	150	130	130	55	0	0	1080	28.0
通信	40	130	180	190	240	180	180	130	130	60	0	0	1460	37.7
計	50	250	300	370	430	420	430	340	350	145	50	0	3865	100

月別発電機・暖房機・燃料消費量(軽油)



1966.2.1~1967.1.31

燃料収支表（昭和41年2月1日）

品名	用途	在庫量			消費					
		6次隊機	7次隊輸送	計	2月	3月	4月	5月	6月	7月
軽油	45 KVA				4723	5570	5610	6280	6052	6402
	車輛				150	170	150	200	100	175
	暖房機				50	250	300	370	430	420
	計	12400	120000	132400	4923	5990	6060	6850	6582	6997
ガンリン エンジン油	車輛 暖房	2470	5400	7870	270	170	280	310	350	400
	45 KVA				60	60	66	72	62	90
	車輛				10	20	18	15	20	22
	計	360	3000	3360	70	80	84	87	82	112
ギヤー油		0	400	400	0	16	8	16	10	18
トルコン油		180	600	780	0	20	50	60	20	8
ブレーキ油		180	200	380	0	2	1	5	2	4
タービン油		70	416	486	0	0	0	0	0	8
灯油		0	4820	4820	231	161	108	113	80	110
不凍油		180	2000	2180	0	40	80	30	40	40
防錆油		126	36	162	0	0	0	0	0	0
グリース		0	138 Kg	138 Kg	0	5	3	3	3	1

	品名	型式	荷姿	使用目的	
七次隊 調達品 名並 型式	日本石油	普通軽油	バルク	発電機・暖房	
	"	南極 "	AT-5 K-1	ドラム(200ℓ)	雪上車・車輛
	"	南極ガンリン	YH5 K-1	ドラム(200ℓ)	雪上車・車輛
	"	南極トルコン油	NG5-H-1.1	ドラム(200ℓ)	雪上車
	"	南極エンジン油	NK5-K-1	ドラム(200ℓ)	雪上車・車輛・発電機 その他
	"	日石灯油	NG5-K-1-3	ドラム(200ℓ)	炊事用
	"	"		1ℓ罐	旅行用
	"	不凍液	NK5-K-3	ドラム(200ℓ)	雪上車・車輛
	"	南極ギヤー油		18ℓ 罐 4ℓ	雪上車・車輛
	"	カルテックス	タービン油	エアークラフト ハイドリツク オイル AA	ドラム(200ℓ)
	日本石油	ブレーキ油	HD	1ℓ罐 4ℓ罐	雪上車・車輛
	カルテックス	グリース	UNI-TEMP -EP	2.3Kg罐	雪上車・車輛・発電機 その他
	日本石油	防錆油	P 2 1 0	18ℓ罐	防錆用

～ 昭和42年1月31日)

量						消費総量	洩れ 使用 不能 量	残 量	備 考
8 月	9 月	10月	11月	12月	1 月				
6330	6176	6134	6055	6298	6257	71887			軽油全消費の 89.8%
600	230	870	550	270	1620	5085			" 6.3%
430	340	350	145	50	0	3135			" 3.9%
7360	6746	7354	6750	6618	7877	80107		52293	{ バルク13943ℓ 南極軽油36600ℓ (ドラム 183本×200ℓ) 普通軽油1750ℓ ドラム8本×200ℓ+ 150ℓ
510	420	390	290	160	770	4320		3550	
92	74	96	75	75	117	939			
20	10	20	15	18	200	388			
112	84	116	90	93	317	1327	360	1673	
0	5	15	0	1	0	89		311	
20	10	10	0	5	0	203	147	430	
8	4	2	0	0	16	44	144	192	クロシン1ℓ×500=500ℓ
0	0	0	0	0	62	70		416	0.6ℓ×36×17=367ℓ
170	127	170	126	164	1163	2723		2097	計 867ℓ
20	70	15	2	5	90	432		1748	ドラム 200ℓ×6本+30ℓ
0	0	0	0	0	0	0		162	=1230ℓ
1	4	3	2	0	0	25		113	

使用経過並所見

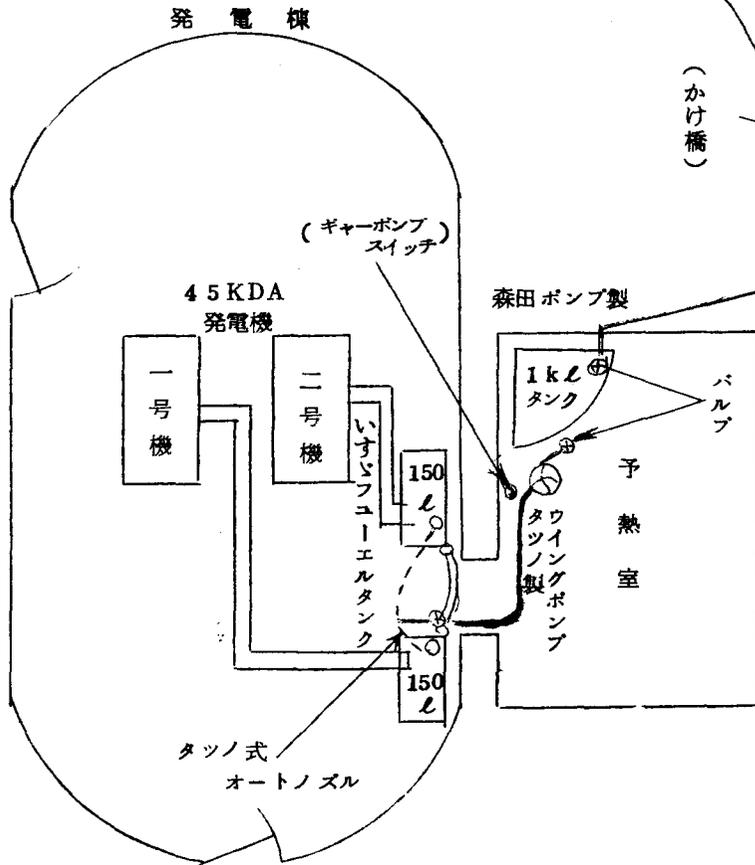
1. 旧品より順次使用する。
2. 旧品エンジン油・トルコン油・ブレーキ油は油性低下の為使用せず。
3. 旧品ガソリンは残留物が若干多い様に感じられた。
4. 旧品軽油は45KVA・暖房用として使用する。
5. 以上の外は特記すべきトラブルなく使用出来た。
6. トルコン油・タービン油は小罐(18ℓ入)の方が便利である。

給油関係(45KVA)別図参照

1. 20Kℓ金属タンク 10Kℓビロータンクの採用に依り給油は能率的になった。
2. 諸器材のトラブルなし
3. ドラム罐用 ハンドコックは便利である。

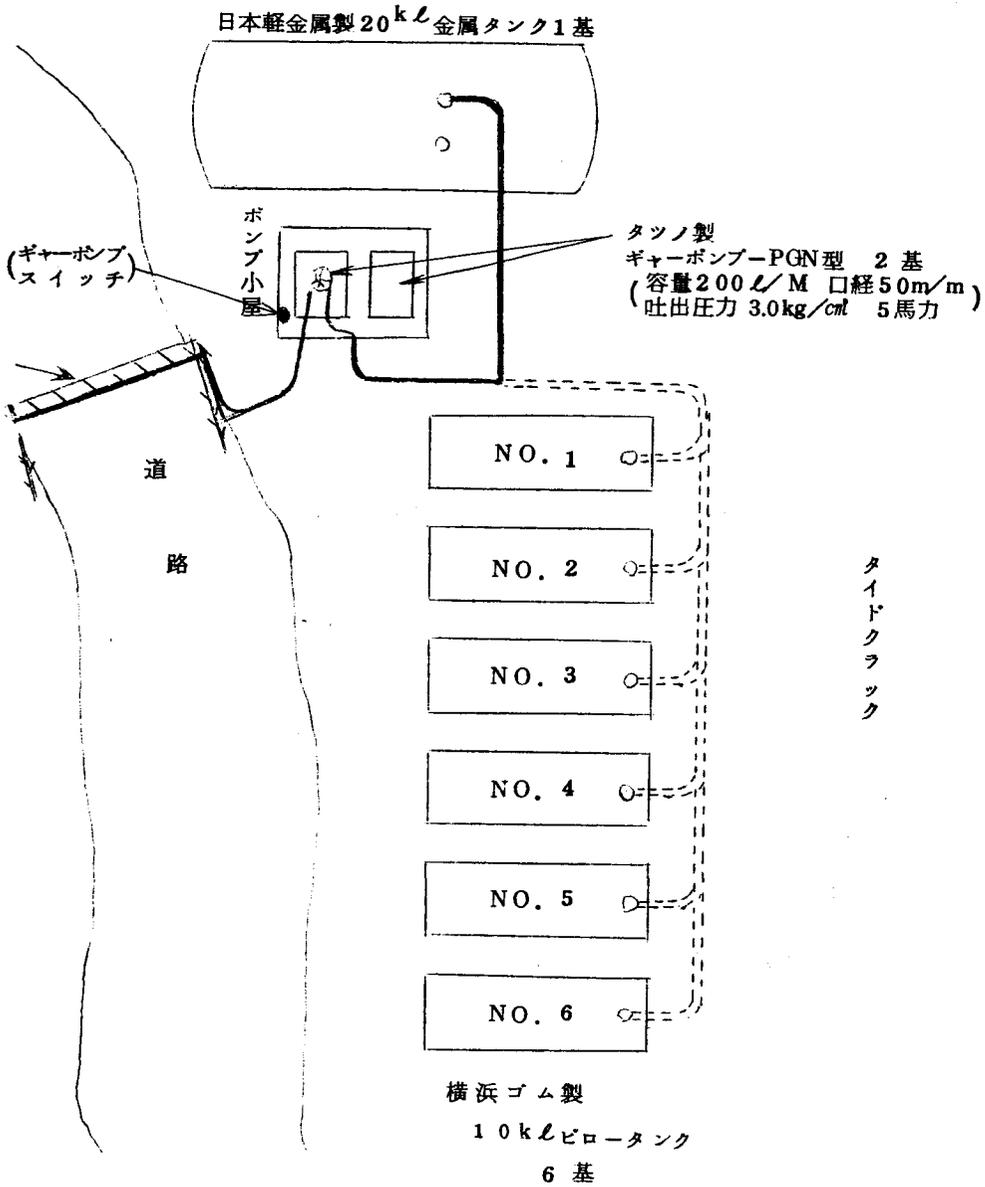
給油操作

- 150ℓフューエルタンクレベル点検
- ① 定時 9.00 21.00 (A) 消費量調査
 - (B) ウィングポンプにて補給 20kℓ
or 10kℓタンクより
 - ② 4日～5日に 1kℓタンクにギャーポンプにて補給
(ギャーポンプスイッチワンタッチ)
 - ③ 1.5ヶ月に ビロータンクの配管切替

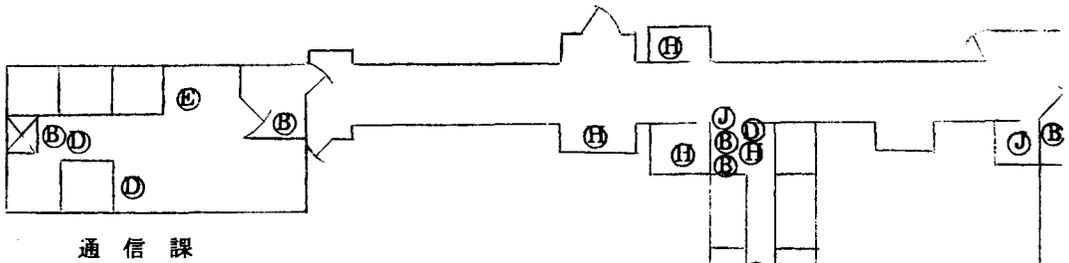
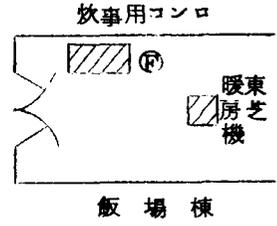
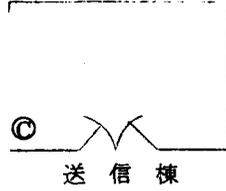
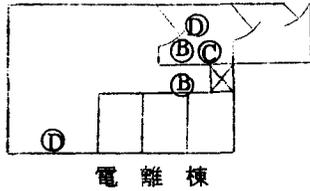


燃料給油関係略図

(41年12月現在)



消 火 器 配 置 図

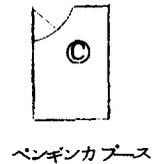
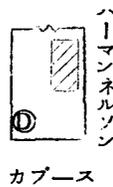


消 火 器 種 類					
	型 式	内 容	適 応 範 囲	製 造 年 月	本 数
A	エクステン XT-50	粉 末	油	40. 9	2
B	ワク PAN-20	"	油	40.7~10	16
C	" XT-20	"	油	40. 8	3
D	" PAN-4	"	油	"	13
E	昭和高压 15LBS	炭酸ガス	油	39.11 40.5	3
F	エクステン 20-I.B	粉 末	"	34-4	2
G	特殊精機トライケミカル	炭酸ガス	"	31-8	2
H	スターCB	窒素ガス	油	31.	10
I	アンスル 20 B	粉 末	油	31	1
J	昭和高压 7LBS	炭酸ガス	"	33-8	4
K	エクステン 20	粉 末	"	32-7	1

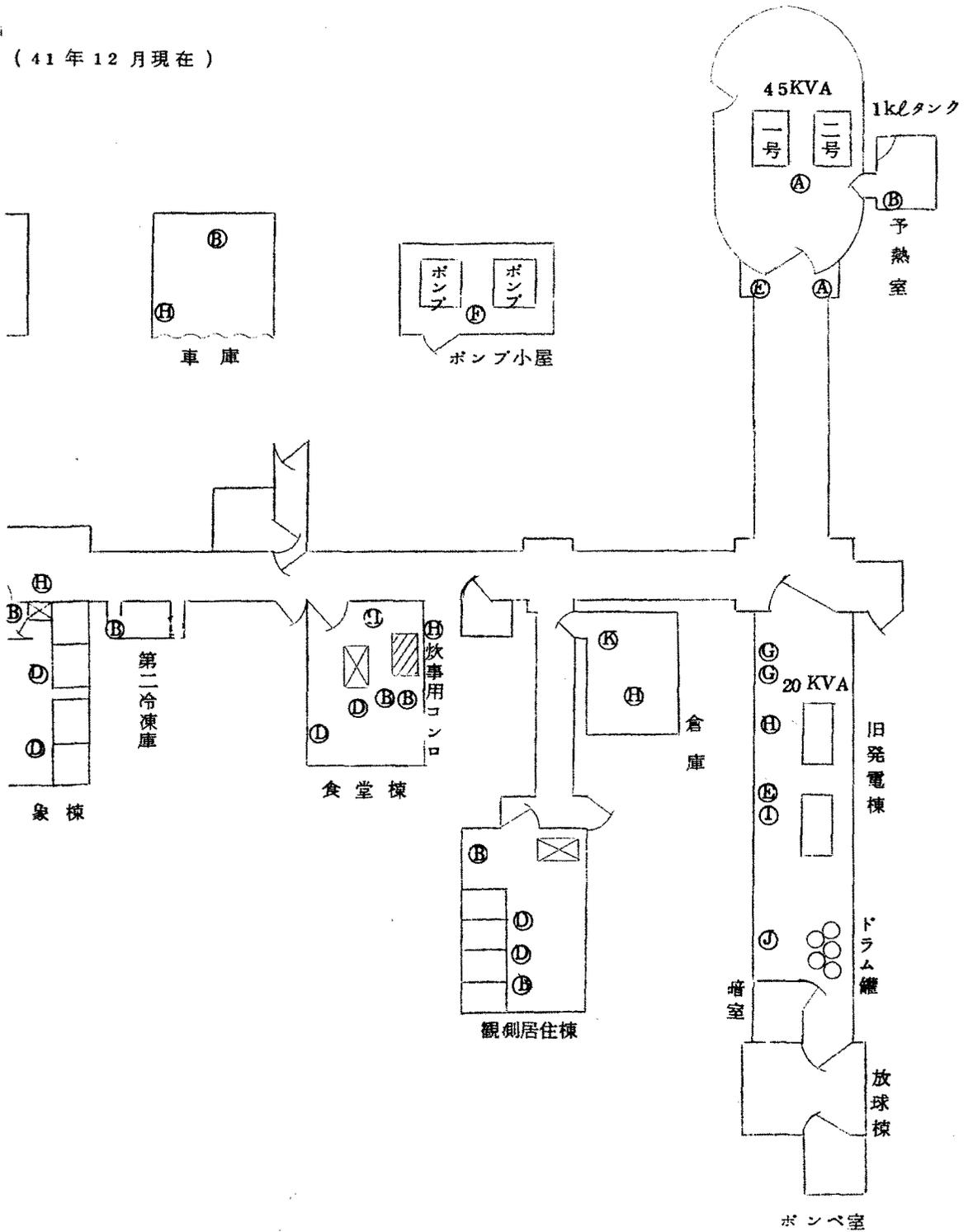
(X).....ホットエアーファーンレス)計57本

飯 場 棟

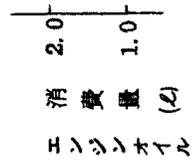
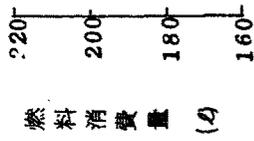
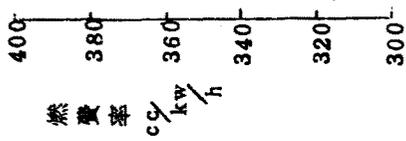
予備(エクステン PAN-4) 5本	薬剤罐
(PAN-20) 用ボンベ) 4本	9 罐



(41 年 12 月 現在)



月別一日平均消費量・燃費図



4. 所見

- イ) 機器の発熱による室温上昇度に依って燃料消費量が異り、居住棟は機器なく、消費量も多い。
- ロ) 火災防止、室内温度保持上からも温水暖房の使用が望ましい。今回は食堂、工作室、暗室に温水暖房器を設置し、大きな効果を上げている。

(ロ) 車両一般

荒金兼三

基地に残置されていた車両特に雪上車は想像以上に消耗しており予想した交換部品だけでは不足であり完全な整備ができなかった。使用上の所見に関してはすでに報告されているので7次隊が持込んだ車両について所見をのべる。

④ KD60は長距離の耐久テストはできなかったが居住性けん引等各種のテストを行った結果一応の目的を達したものと思われる。概要は次のとおりである。

① けん引力

海氷上における予備テストの結果最大けん引力は次の通り。

- ① 青氷 1.04～1.47トン
- ② 雪面 3.06～3.61トンでスリップ時に最大値を示す。
- ③ 青氷面でのスパイクの効果はほとんど認められない。
- ④ 積雪密度 表面から4cmまで0.5。8cm～25cmまで0.45である。

② 登坂

鉄ぞり21本のドラム纏積載(5.9t)及び大型ぞり(0.97t)(木製V底)積載(1.97t)2両連結して大陸斜面登坂の結果駆動力の不足は感じないが、5度の傾斜は限界で青氷露出部分は登れない。

登坂時ミッション各レンジ使用頻度(時間率)平均速度、斜度を次に示す。

- ① 大陸上陸点より東12.5Kmコースの平均斜度 $2^{\circ}25'$ 走行時間4時18分、平均速度3.9Km/毎時 燃費2.0ℓ/Km、最大斜度 $5^{\circ}59'$ の坂はアプローチできず約 5° の雪つきを斜め登坂、1速28.2%、2速61.9%、3速7.9%R2.0%
- ② 12.5Km地点より東へ18.3Km、平均斜度 $1^{\circ}15'$ 最大 $2^{\circ}42'$ 走行時間2時56分 平均速度10.4Km/毎時 燃費1.69ℓ/Km 1速3.7% 2速96.3%
- ③ 海氷及びくぐりを含む全コースの燃費は1.67ℓ/Kmである。(但し暖房用は含まず)

③ 各部温度

テスト期間中の最低気温 -24.5°C 、風速平均10m

① 車内温度(ベント上段)

エンジン冷却水、パーナ利用により $+20^{\circ}\text{C}$ 以上に容易に保持できる。

② 停泊時室温

$+20^{\circ}\text{C}$ ～ $+25^{\circ}\text{C}$ で暖房停止した場合5～6時間で気温 $+10^{\circ}\text{C}$ 附近に収れんする。但し宿泊人員5名、人員0の場合は6～7時間で気温に収れんする。

車 輛 一 覧 表

66-12-31 現在
荒 金 兼 三

種 別	搬入 年次	走 行		整備及び修理箇所	備 考
		距 離	時 間		
雪上車 KD20-2	1次	7次 0 計 1934.2K		なし	予備車であるが使用する 場合オーバーホールする 必要がある
# KD20-3	1次			フレーム切損、足廻り及び ラジエーター等流用	廃 車 (4次)
# KD20-4	1次			エンジン、カタピラ及び起動 輪等流用	廃 車 (1次)
# KD20-6	4次	7次 739.1K 計 4763.3K		ヘッドガスケット、懸架バネ 及びカタピラ、交換、各部 調整	基地廻り用として使用 したが各部の衰損大で あり車輛交換の要あり
# KD20-7	4次	7次 377.9K 計 3803.3K		懸架バネ (4本) 交換、カ ーヒータ取付、各部調整	№6と同様であるが特 にエンジンの出力が低下し ている。
# KD20-8	4次			66-3-21 水没	廃 車 (7次)
# KD20-9	4次	7次 948.6K 計 3656.5K		エンジン、トルコン、上転輪 ブラケット、懸架バネ、右起 動輪、駆動軸、交換、カ ーヒータ取付、各部調整	足廻り及び車室全般の 損傷大である。
# KC20-11	3次	7次 100.37K 計 5560.6K		ダイナモ、右ヨーク軸ボルト、 右前上転輪ブラケット 懸架バネ (3本)、ファン、ウ ォーターポンプ、ラジエーター 交換、各部調整	№6と同様である
# KD-601	7次	7次 326.9K 計 676.9K		マスターシリンダー交換、 エアカメラ調整	異常なし
トラクター CT-25	5次		7次 95H 計 250H	ラジエーター、リフトシリン ダー交換、スタビライザ ーアーム溶接	使用中ドーザーの取付 ボルトがゆるむ。其の 他異常なし
# BS-3	7次		7次 225H 計 255H	燃料フィルターカバーパッキ ン交換	トラックシュー取付ボルト がゆるむ、其の他異常 なし。
農民車	5次		7次 230H 計 430H	ベツトガスケット・キャブレ ター交換・主クラッチ調 整	異常なし
ランドクルーザー	7次	7次 453.6 M 計 1782.3M			異常なし
ユニモグ	7次	200K			異常なし
スキーター	7次	7次 256.7K 計 574.0K		Vベルト交換、クラッチ 調整、スキー曲り修正	Vベルトの消耗が早い 様に思われる。
フォークリフ ト	7次		26H		異常なし

④ 日射による室温上昇

上層雲、薄曇り、風速5～6 m

3時間の日射で気温との差15℃以上が期待できる。

⑤ バーナー(カーヒーター)能力の一例

気温-22℃、風速12 m、75分間運転で水温-1℃から+8.3℃、室温-13℃から+12℃、エンジンオイル-4℃から0℃にそれぞれ上昇した。

⑥ その他テスト中各部の最高温度カツコ内はその時の気温、冷却水+8.4℃(-12℃)エンジンオイル+9.2℃(-12℃)、ミッション+4.7℃(-16℃)デフ+12.1℃(-12℃)デフは下りコース平均15km走行中に記録されたもので各部とも問題はなさそうである。

⑦ 冷却水の予熱を能率的に利用するためじゅんかんポンプヒーターファンは2～3スピードがのぞまれる。

⑧ 1.5 KVAオルタネータ

計測用4.5アンペア連続負荷の他スタータ、ヒーター、通信その他は不定常

① 行動中平均発電量10.8 A、スタータ使用直後にピーク30～45 Aなるも30秒以内に平均電流近くに減少する。

② バッテリー充放電は行動中平均充電4.12 Aが一例としてあげられる。従って充電、放電の収支は1.5 KVAオルタネータでまにあうものと推定される。

⑨ その他

① 東30km附近の雪面は表面密度0.34、表層はかなりバックしておりキャタピラがフラットに接地した部分が10%でキャタピラ全部が沈むことはない。

鉄ぞりランナー5～8%、V型ぞりはシュプールがつく程度である。

② 振動、騒音、乗心地

特に問題なし、但し停泊時のヒーターファン騒音は気になるので暖房性能、居住性の両観点より2～3スピードがのぞまれる。

③ デフロスタ始動後30分くらいで完全である。

④ ベンチレーションファン 良好である。

⑤ 出入口タラップのワイヤーが、ひっかかり、かみこみあり、一考を要す。

⑥ 右前から風をうけた場合にバーナー排気の吹きかえしあり車室内にリークする。

⑦ 後部車室灯やや暗い。

⑩ ランドクルーザー

建設期間中の使用はもちろん冬期間でも海水及びびしまり雪(表面積雪 $n \approx 0.6$ 程度)の上の走行が可能であり、巾及び直径の大きなタイヤを装着すればさらに有効であると思われる。現在装着されているタイヤは760-15である。

⑪ スキーター

年間を通じ海水上の雪尺の見廻り等に使用したが有効であった。尚駆動ベルト部分の改良及

びキャタピラの接地圧をさらに少なくすることが望まれる。

⑩ B S - 3 トラクター

特に冬期間除雪作業に活躍し装輪車の道路の確保ができた。尚バケットの使用により雪入れ作業も能率的に行うことができた。又フォークリフトとしての利用も有効であった。

⑪ ウニモグ

水汲み専用で使用し建設期間中より6月7日迄と12月9日より水汲みに利用しきわめて有効であった。調理場、便所等の汚水汲み出しは汚水処理設備が完備したので中止した。尚現状では-15℃以下ではポンプ、コック等の凍結により使用は困難になる。

⑫ フォークリフトトラック

ヘリポートの荷役に利用し荷さばきを能率的に行うことができたが基地周辺での使用は砂地のため走行が困難でありヘリポートのランディングマット上での使用にとどめた。

⑬ そり

鉄ぞり

① ランナー摩擦係数0.17～0.2で大部滑るようになった。

② ランナー全面にランナーのリブのない部分で最大10m/mのへこみができている。

③ ランナーエッジは具合よし

④ コカコーラ方式は具合よし

⑤ 連結具(2両目そりとの)きわめて結合しにくいピントルフックがよいと思われる。

⑥ ランナーは使用中はげてもポリエステル系等の塗装がのぞまれる。

⑦ トーバーによる2両連結はドッキング(1両目と2両目)がきわめてむづかしいが、直カリ、斜滑降、スラロームとも具合よし、

⑧ 木製大型V底ぞりのトーバー折損(バック時にそりがあちこち向いたため)結合部(トーバーの頂点)を支点にして曲げかかるようRをつけたコーナーのレンホースメントを頂点より500%附近まで取りつけた方がよい。結合部穴前後方向に約5%摩耗した。鉄ぞりのトーバーのような丸棒の方がよい。

⑨ 2両けん引時の最大施回半径は17～23mである。

⑩ スタート時に結合部クリアランスが少なくインパクトロードがあまり期待できないがそれでも最大けん引力の約3倍程度の力がでている。

(ハ) 工作・作業機械

荒 金 兼 三

① 工作機械及び一般工具

① 旋盤

大隅鉄工製LHA形310×550%を準備したが使用せず。8次隊が新しく建設する作業場に設置する予定である。

② 1/2" ベンチドリル

IE発電機内の工作室に設置し便利に使用した。

㊦ グラインダー

卓上グラインダーは使用せずハンドグラインダーで間に合っていた。

㊧ 一般工具類は充分で特に不足を感じることはなかった。

② 作業機械

㊦ 携帯用さく岩機(コブラBBM47L型)は主として建設期間中使用し良好であった。

㊧ スキルロートハンマー728型は5%~38%のさく岩ができ電源のある所または1KV
A発動発電機と併用して使用し軽量小型で取扱いも簡単で便利であった。

㊨ チェンソー(マツカラー740型)は海水及び水汲み池の穴明け、氷のサンプル採集等に
使用した。

㊩ 溶接機

日立製直流アーク溶接機(シリコン整流器式)は使用せず。

マツカラー170アンペアアークウエルダーは主として車両の修理改造等に使用した。低
温時エンジンの始動がやや困難になるが加温の上使用すれば旅行用にも利用できると思われ
る。アセチレンガス溶接機は主として車両の修理改造に使用した。

㊪ 充電機(スタンレーQ-60型クイックチャージャー)軽量であり簡単に移動ができ便利
であった。

③ 一般部品材料

一般部品に関しては特に不足は感じなかったが6%のボルト、ナット及び1¹/₂のホ
ースバンドを多く消費した。尚シールテープは有効であった。

一般材料は1¹/₂のエンピホース及びエルボ類が不足した。尚接着剤はアラルダイト
及びシアノアクリレート系が特に有効であった。

(二) 電 気 一 般

佐 藤 和 郎

(A) 主な電気関係

1. 主送電設備

1) 主発電機

45KVA、3相200V、50%交流発電機(ZX型、DA120ディーゼルエンジン付)

) 2基

2) 予備発電機

20KVA、3相100V、50%交流発電機(ZX型、DA220ディーゼルエンジン付)

付) 2基

3) 送電設備

主送電回路および各棟内分電盤内結線図は省略する。(7次夏隊報告参照)主送電回路系
統及び各棟内電気器具配置を図1~9に示す。

2. 運用および経過

1) 運転および保守

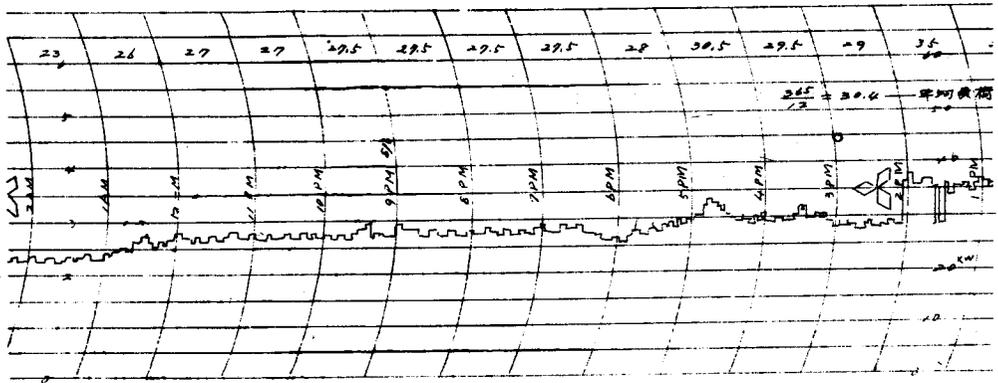


図 10 電力

4.5 KVA 1号機を主として運転し500時間点検毎に2号機に切り換え運転し点検終了後再び1号機に切り換える。発電機および制御回路の点検は2000時間毎に行う。

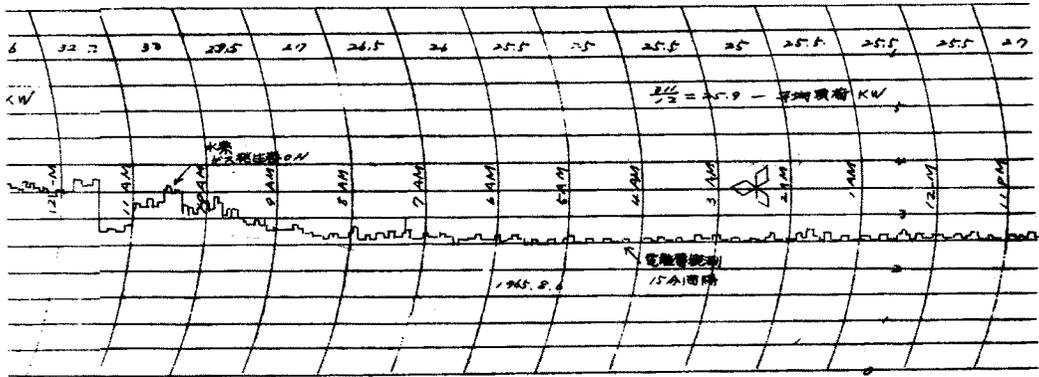
2) 負荷の状況

定常負荷2.5~3.8 KW(各相80A)程度で、ピークロードは、オープンおよび水素ガス発生器(いずれも無誘導負荷)と、冷凍機、燃料汲みあげポンプ等2~3 KWモータのいずれかが同時に運転された場合に4.3 KW最大が記録されており、運用方法により4.0 KW最大にとどまる様に努めた。すなわち、1.1.3.0~1.3.3.0の間は水素ガス発生器を使用するため、他の大電力消費をさせて、過負荷を防止した。1日中の負荷変動の1例を図10に示す。

3) 電圧変動など

イ) 定常、2) 項ピークロードを誘起する大負荷の断続による過渡状態を除けば、整定電圧は安定であるが3.0 KW附近を越えると、発電機出力端で2%の電圧変動、周波数約2~3%の振動を起し、負荷増加にともない大きくなる傾向があり、モータ等の負荷で顕著である。波形は多少歪が認められる程度で数%以内と判断され、雑音その他は、観測器、通信機等に対して特別問題はなかった。

ロ) 過渡、一例として、燃料汲みあげポンプ(3 KWインダクションモータ付)の起動時に



使用状況例

おける、発電機出力端の電圧変動率は9.1%、整定までの応答0.5秒、5%に達するまで0.2秒(27KW負荷)があり、この程度の負荷の断続が、冷凍機等でかなりのひん度でおこり、後記する各種観測器に対するトラブルの原因の一つになってゐる。

4) 送配電および器材

送配電設備および各種器材はすべて第7次において新設または改修を行ったもので、通路内および棟内配線は良好な状態にあり、屋外の送電線、通信棟—電離棟、通信棟—送信棟間も現在のところ異状を認めない。送信棟へ至る海峡横断の架線も、強風によりポールが一度傾いただけで今のところ大丈夫で、作業棟迄の架線3φ 3.5SQ、2種は直接メッセージワイヤーを使用せずひいたため亀れつがはいてだめになった。その他各器材とも、低湿度の環境が多く、(従来問題の多かった食堂棟も温水暖房の効果により乾燥)一般低温のためすべて良好な状態に保もたれている。

3. 結果考察および所見

1) 架線および配線について

屋外の架線は、メッセージワイヤーを利用し、クランプを完全にすれば、3種キャブタイヤーケーブルについては長期間の使用が期待出来る。又、地面を地接這わず場合でも、凍結埋没をさければ特に問題はない。

屋内配線用材料については、特に過酷な条件を考える必要はない。ケーブル類のバンドは最近便利な商品が出廻って来ており大いに利用すべきでありコルゲート通路棚、木製

各棟電源系統図

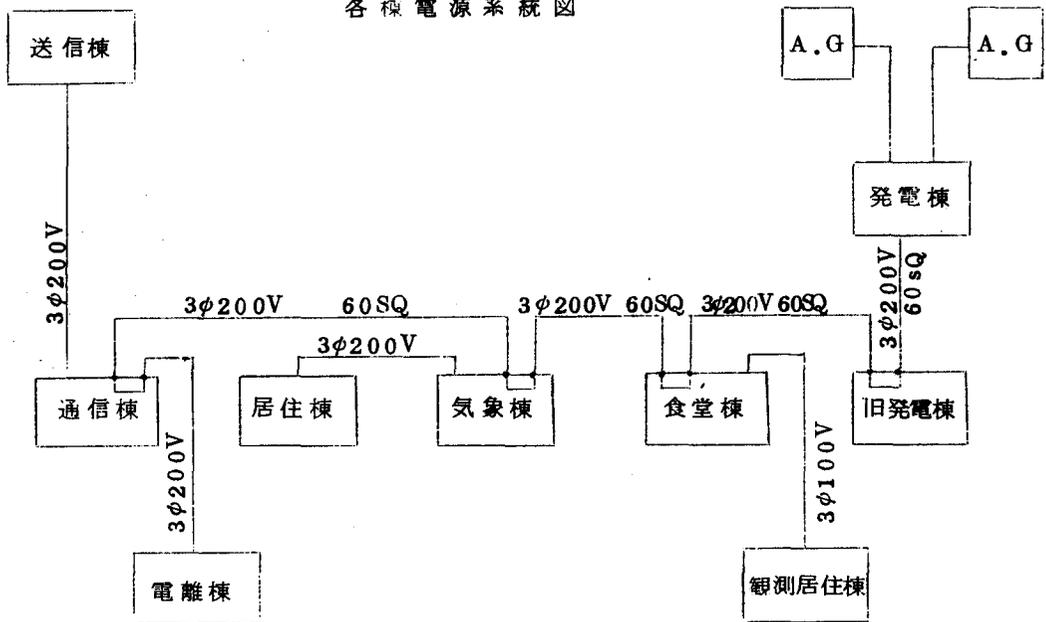


図1

ハシゴ形のケーブルラックは有効である。又、室内はビニール製ダクト（商品名カッテングダクト）を利用する事によりケーブル類のさくそりをまぬかれ保守点検が容易で外観的にもきれいである。なお、配線用器具、材料等の取り付けは瞬間接着剤（商品名アロンアロハ#201）等非常に有効で-20℃以下においても容易に接着出来工事が迅速に行える。電線の端未および接続部は必ず圧着端子による処理を行うようにすべきである。又、絶縁用の自己融着テープは低温においても接着可能で有効であるが、後処理（ビニールテープを上巻く）不完全で数箇月後に短絡事故を起しており、注意が必要である。

2) 発電機容量について

運用方法によっては、過負荷はさけ得るが、逐次大型器材の増加により、負荷の変動が大きくなり、電圧の過渡変動が問題として生じて来ており、観測用の高感度増巾器、デジタル方式計測器などにその障害が現われて居り、定電圧を必要とする計測器類に定電圧装置を前置するなどの方法がとられているが、応答速度の点で発電機のそれと大差なく単にバッファ程度の効果しか認められない。したがって将来のために、計測用ラインを別に設置し、集中方式によるSF、SVのMG方式を考えるべきで、各部門別にAVRを増加して行くことは、さけるべきである。

又、電力容量については、発電機の同期運転か又は、MGによる同期運転のいずれかを検討すべきである。すなわち、電力の不足する時間は大体きまっており、このために、発電機を大型化して行く事は極めて不経済である。又、現有設備についても、大容量誘導負

荷が増えており、力率計を取り付け、進相コンデンサの利用により力率、トランジエントの改善を計るべきである。

発電機切り換え時の0.2～0.3秒の停電が、持個保持の回路及び前記同様に、各種観測器、通信等各所にトラブルを生ぜしめる。デジタル方式計器にあっては、アナログ方式に比べその被害は大で、最低限、同期運転切り換え装置は早急に設備すべきである。

3) 送電系統、その他

現在、電離棟、送信棟等では、定格負荷による受電電圧が5～7%低く、機器不調の原因になっており、電線容量又はトランス等による対策をうつべきである。

又、送電系統の工事は、ほとんどの場合活線作業をやらざるを得ない、棟内部の改築、通路工事等に際しては主送電回路の工事をとまない、少なくとも2～3個所に回路シャ断器、環状送電系統方式を採用すべきである。

接地は、ケース接地のみで、ラインの接地は行って居ないが、不平衡等によるラインー接地間電位があり、他の通信、観測部門各個で行って居る接地との、各接地間電位も問題としてあげられるので、今後これについても合同で検討研究を行う必要がある。

電話及び火災報知機信号ライン系統図

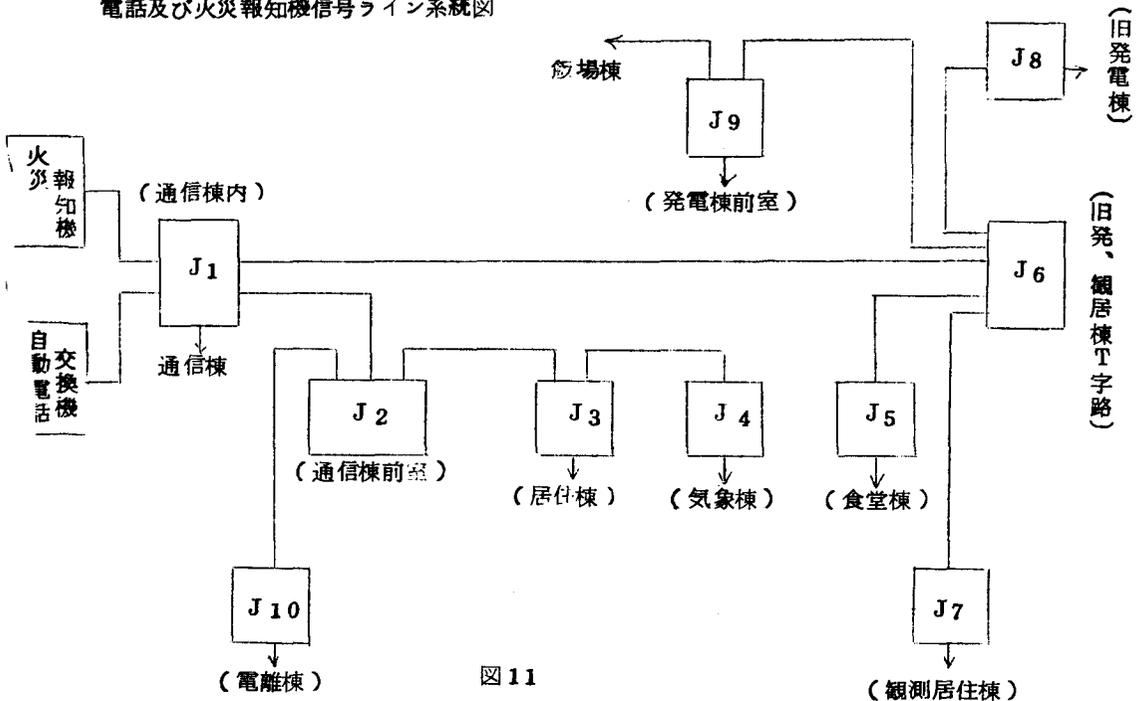


図 11

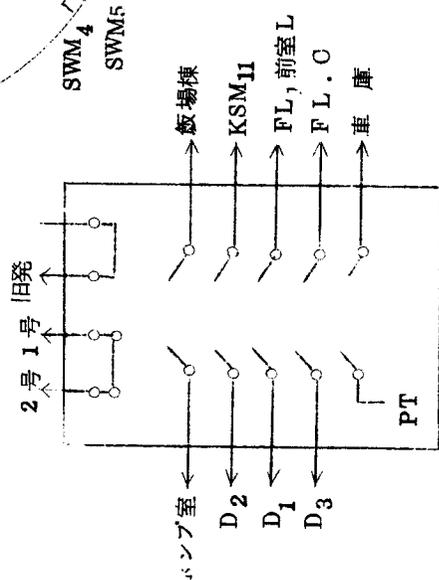
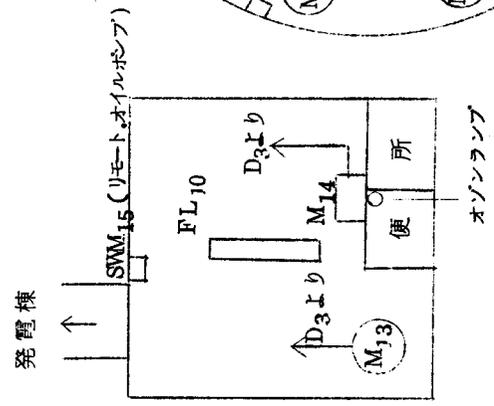
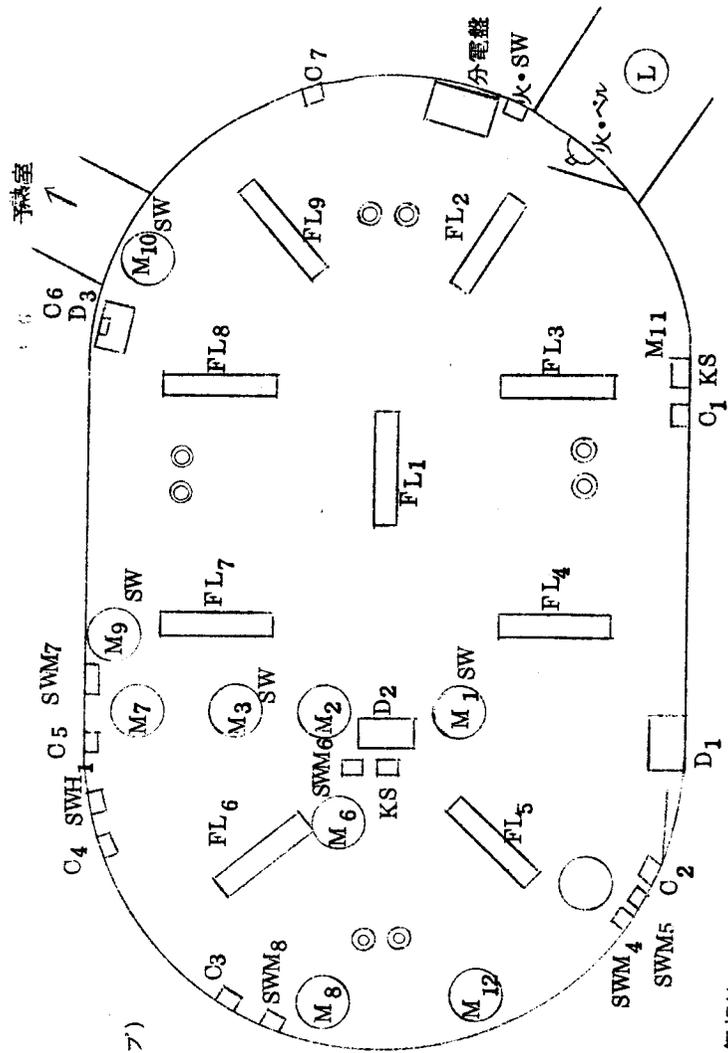


図 2 配線

発電棟、予熱室

4.1.12.3.1

佐藤

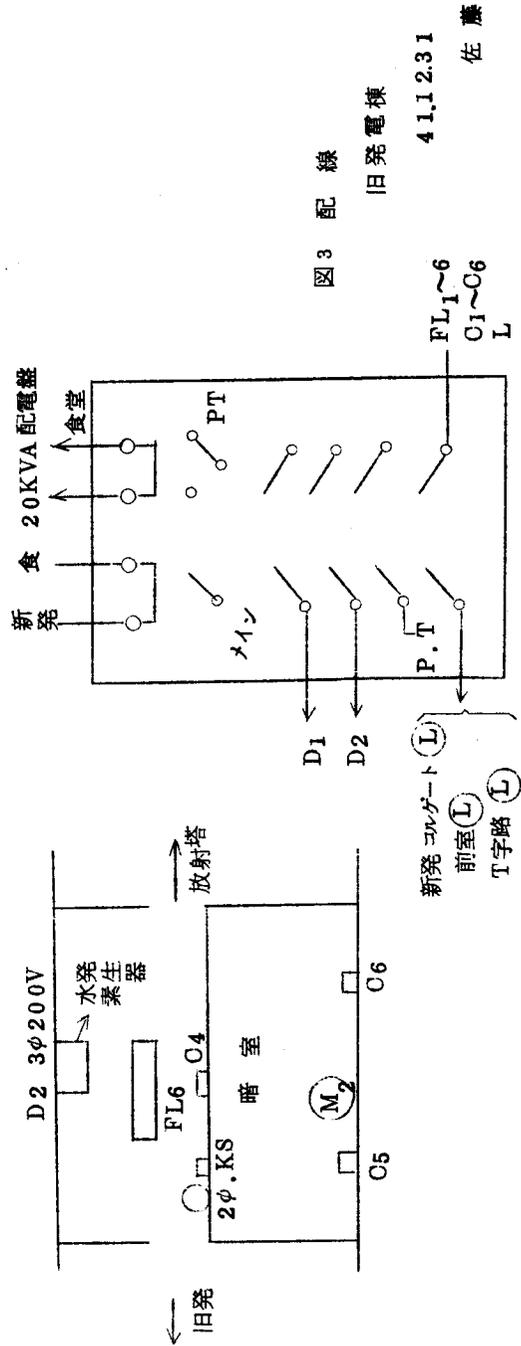
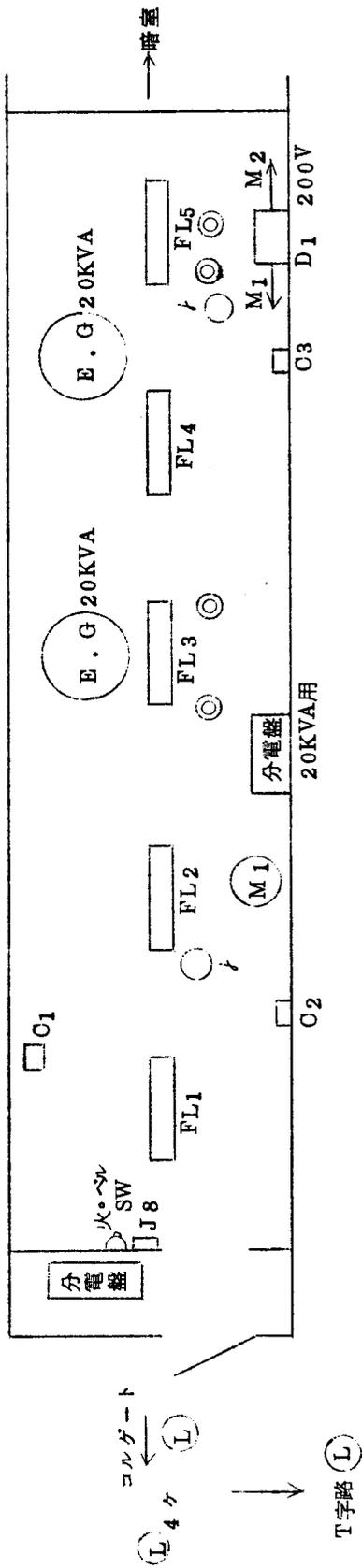


図3 配線

旧発電機

4.1.1.2.3.1

佐藤

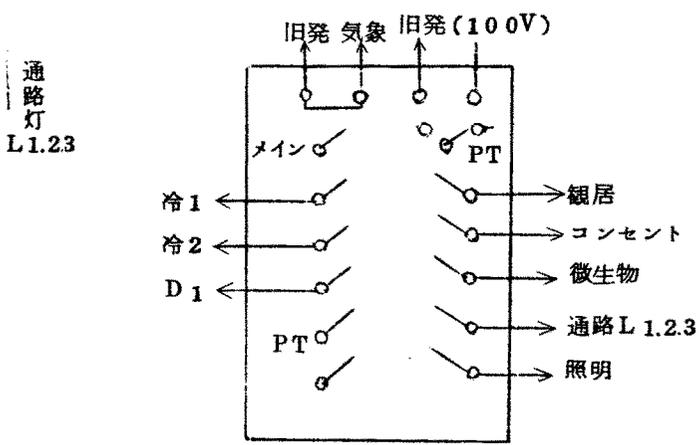
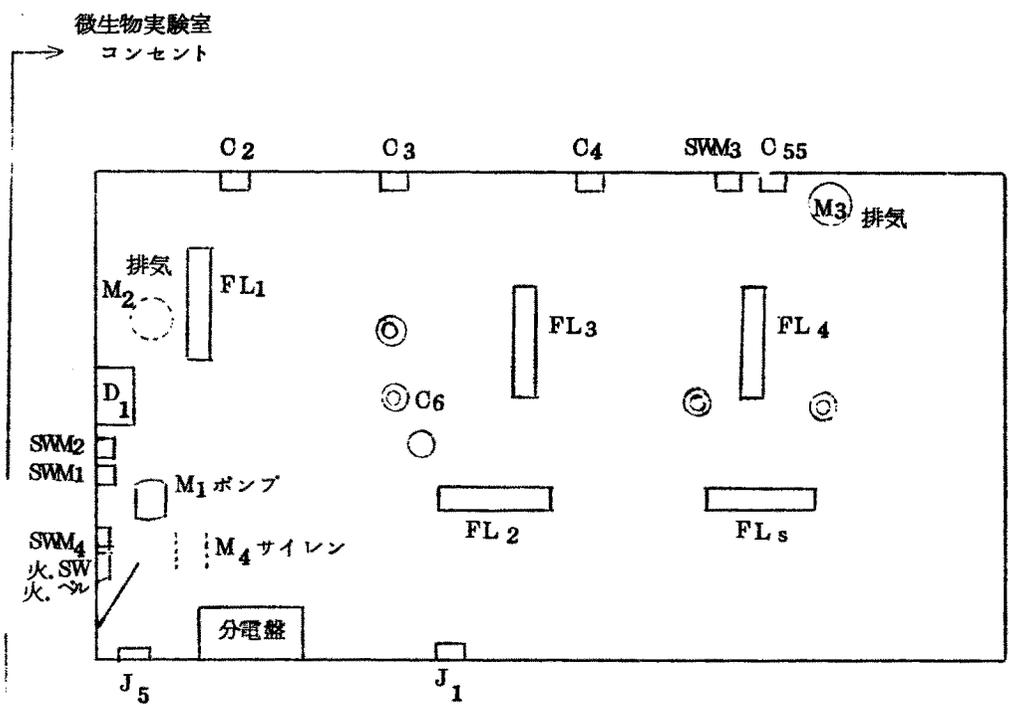


図4 配線
食堂棟

4.1.1.231
佐藤

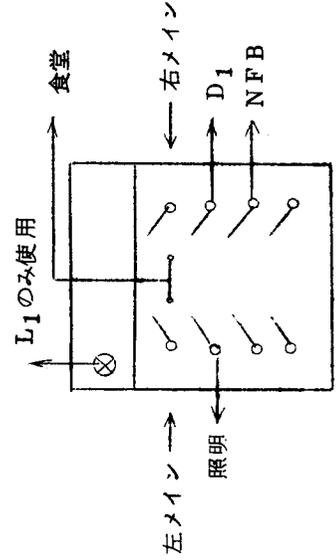
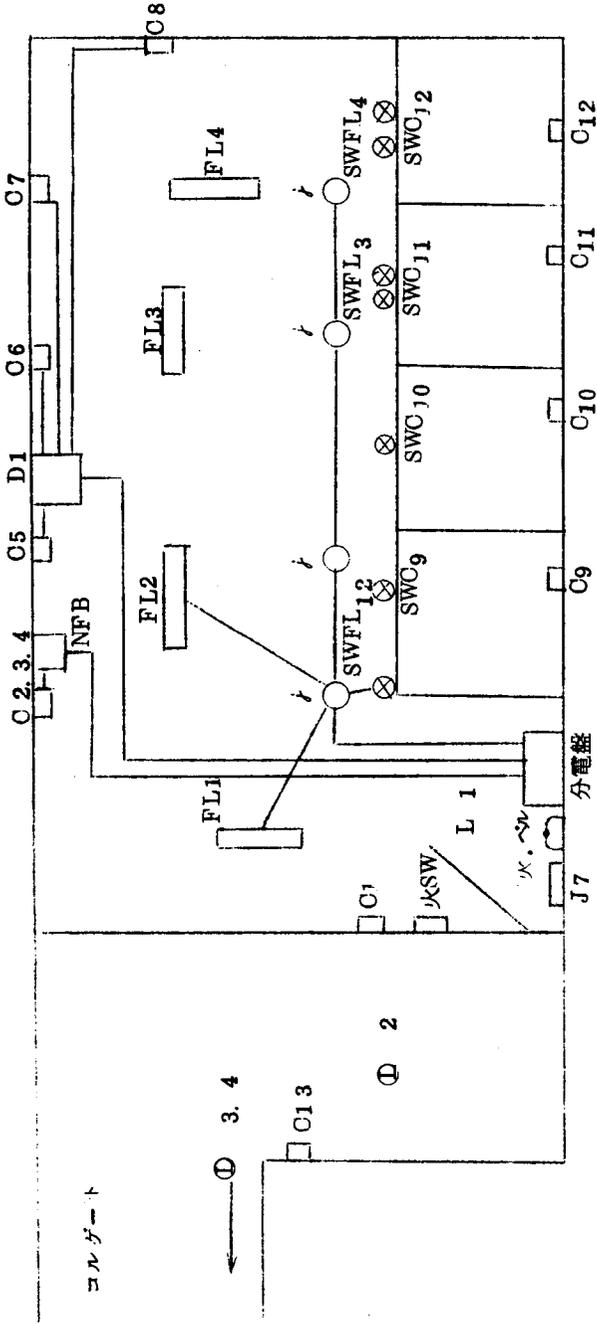
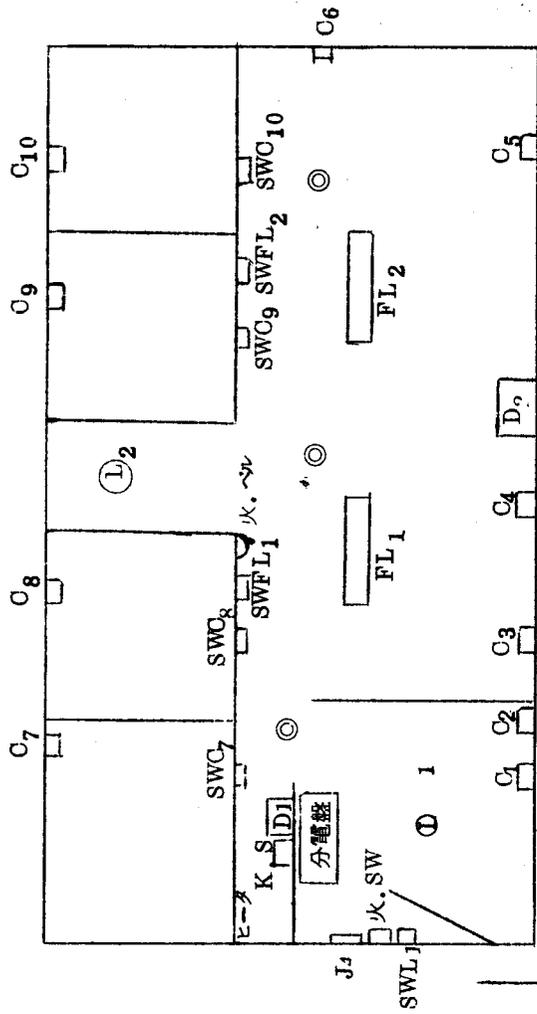


図5 配線

徳測屋住様

411231

佐藤



通路灯 L3.4
 C12

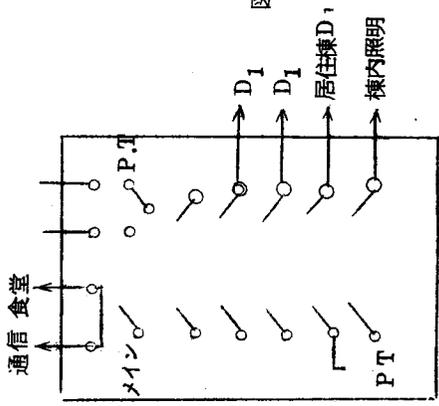


図6 配線

気象棟
 4.1.1.2.3.1
 佐藤

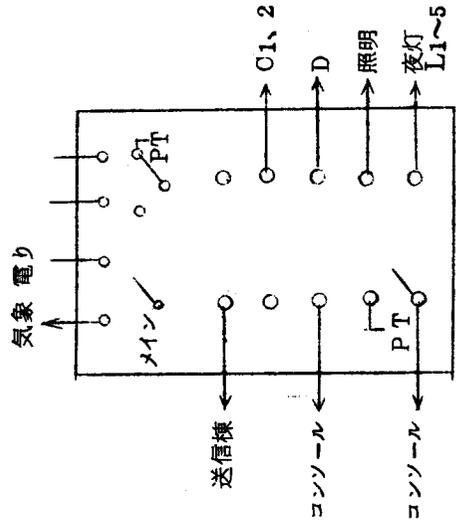
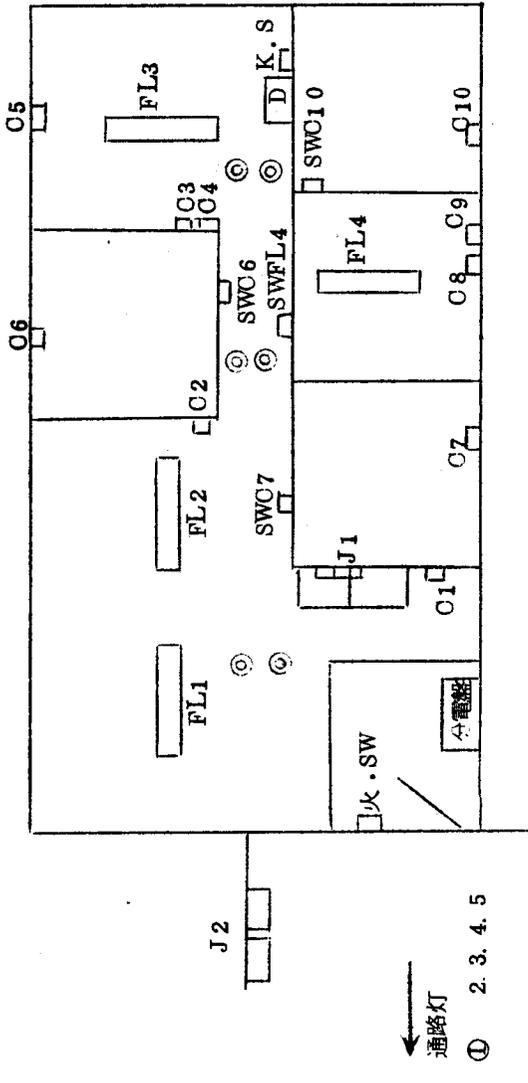


図7 配線

通信棟

4.1.12.31

佐藤

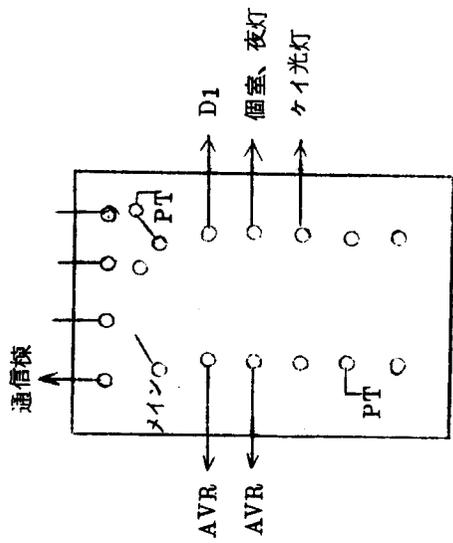
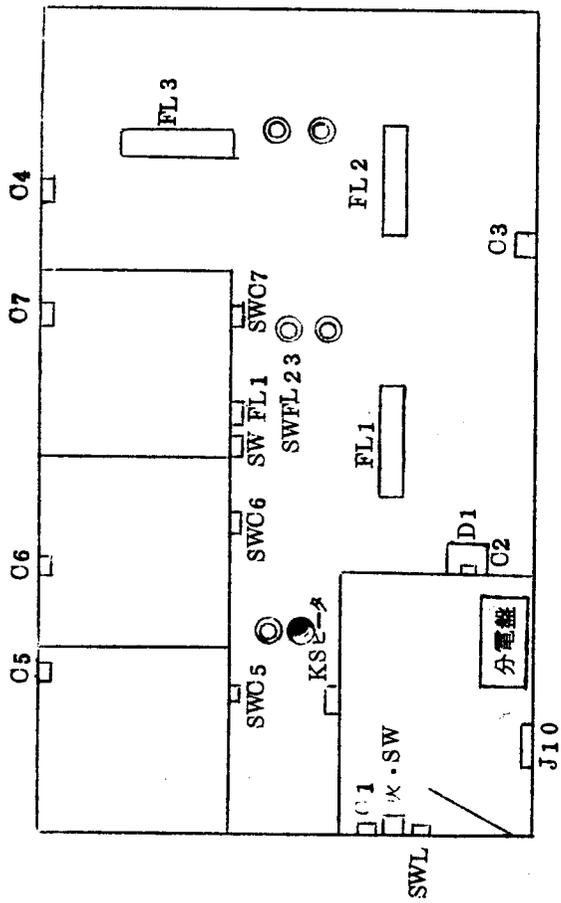


図8 配線
電り棟
41.12.31

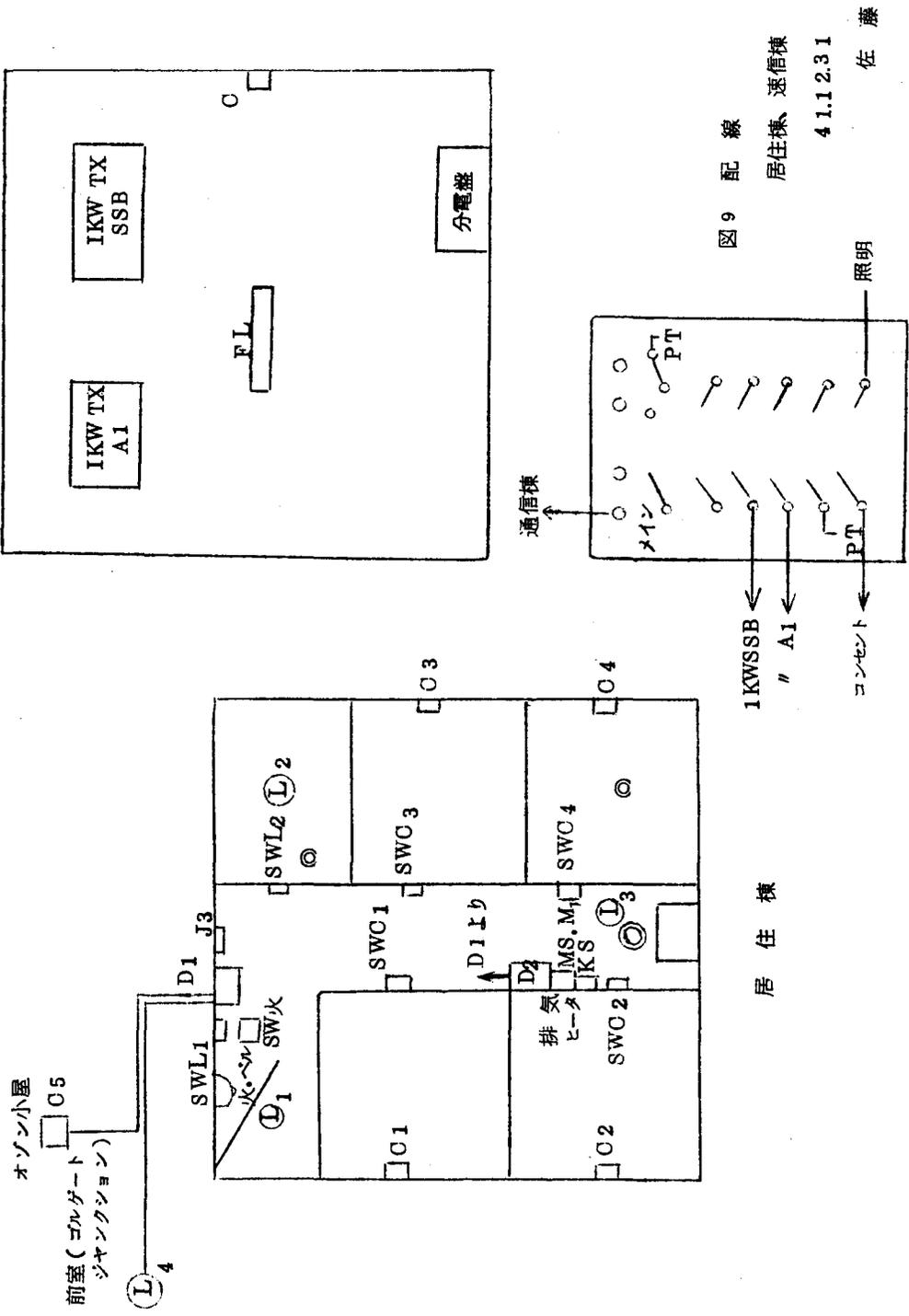


図9 配線
 居住棟、速信棟
 4.1.1.2.3.1
 佐藤

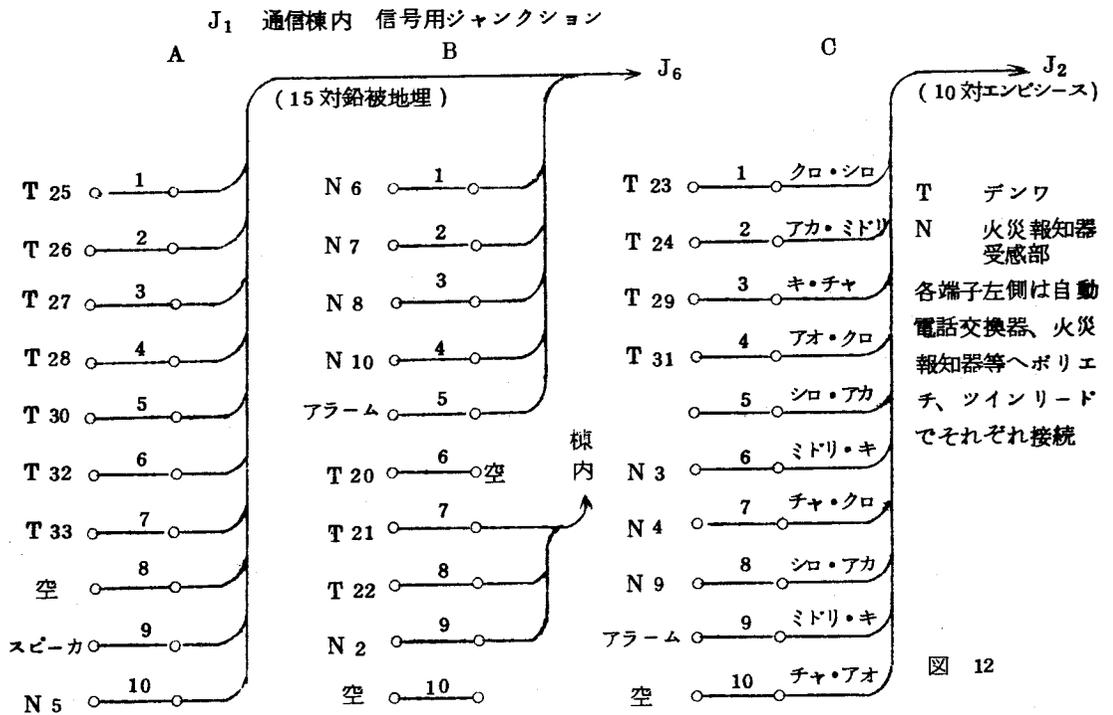


図 12

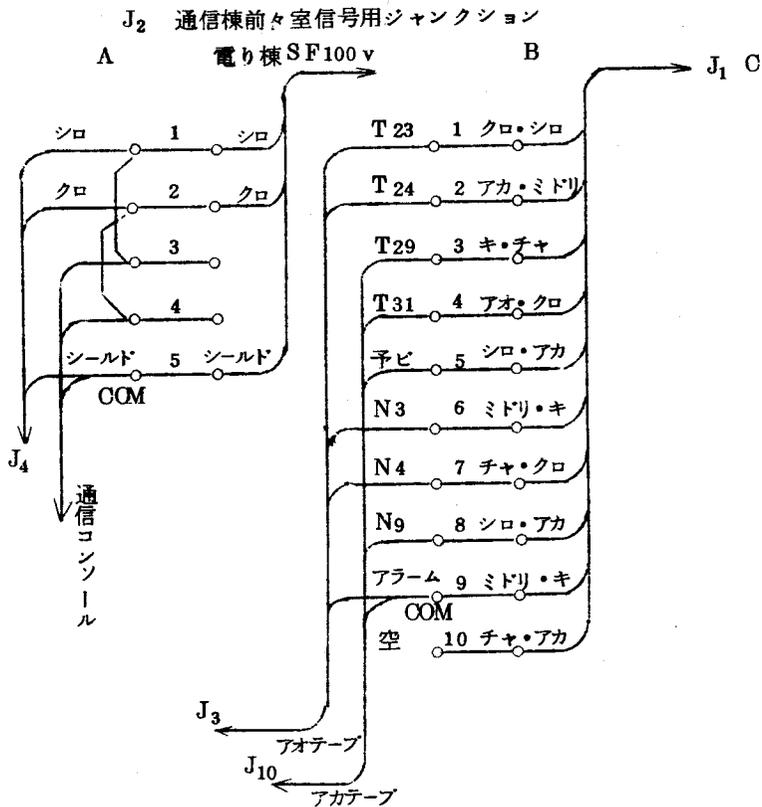


図 13

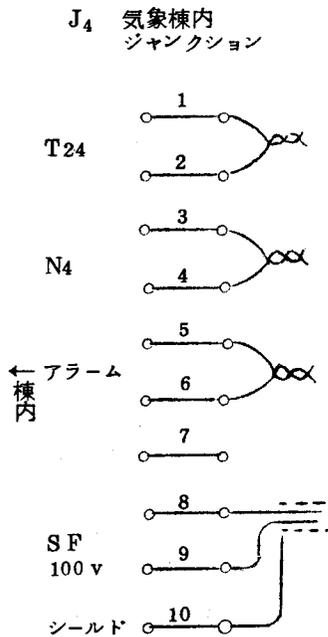
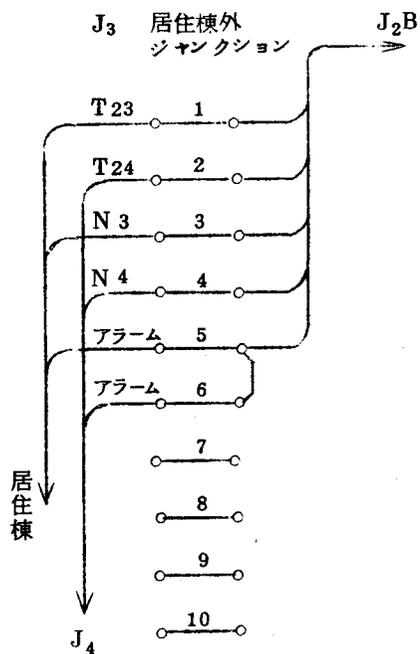


図 14

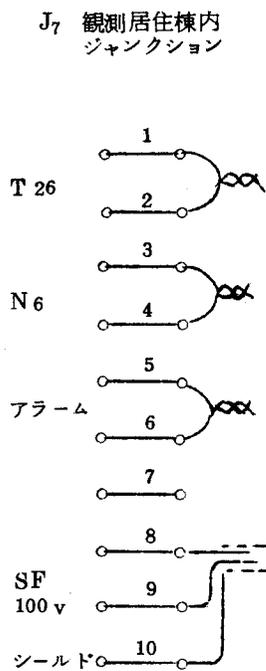
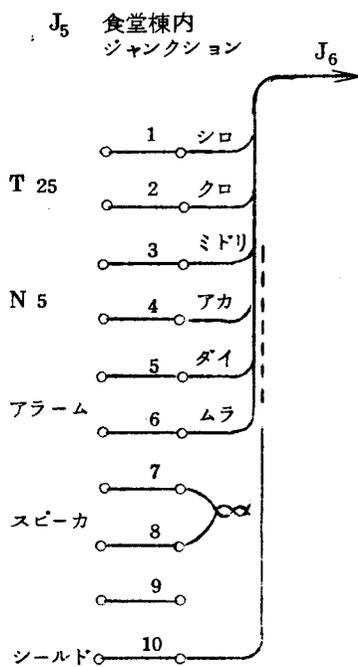


図 15

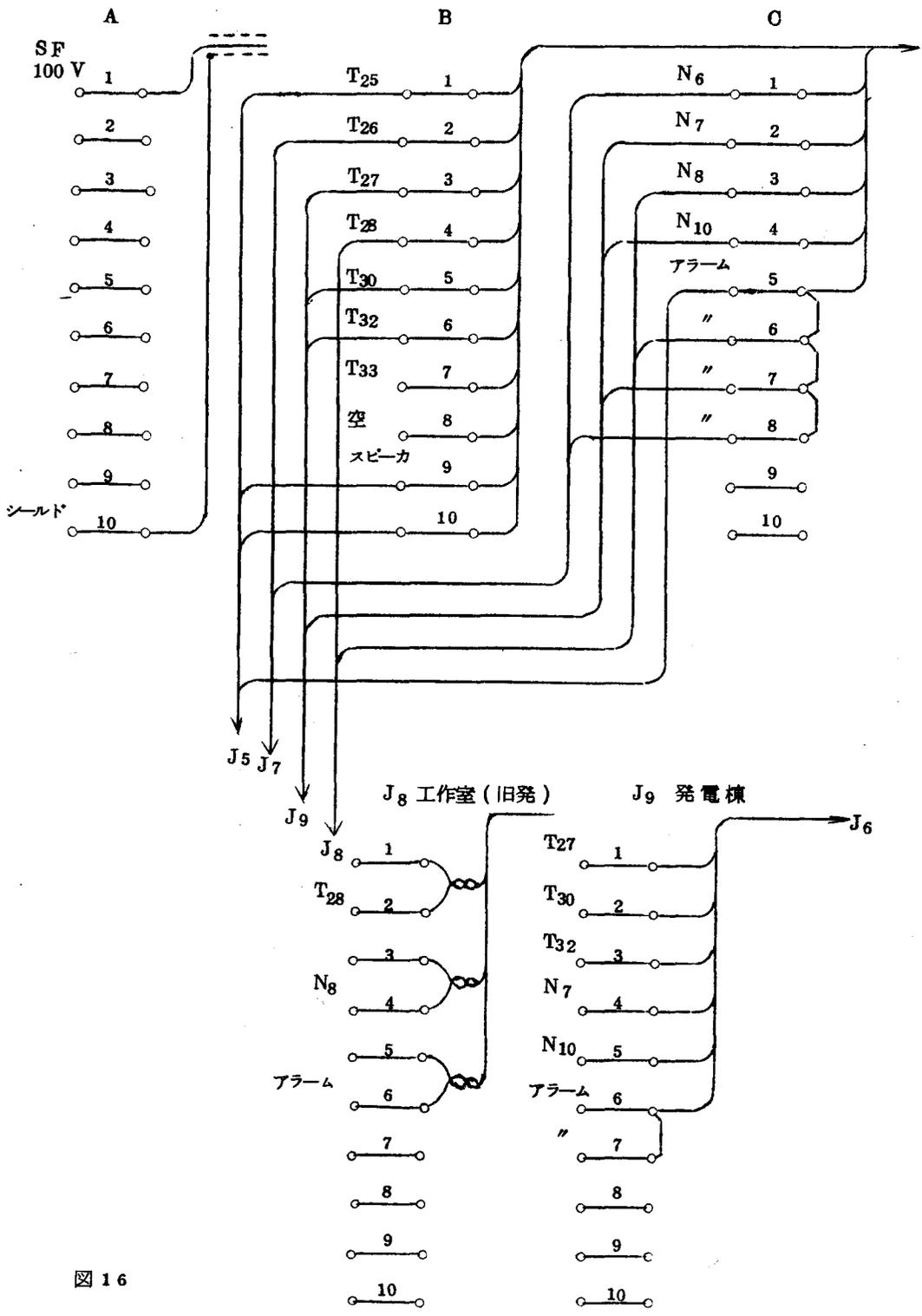


図 16

(B) 小型発動発電機

1. 設備

各種小型発動発電機類は、非常用又は、野外における各種作業用電源で、諸元は、表1の様である。

表 1. 小型発動発電機

名 称	型 式 規 格	現 況
5 K V A 交流発電機	スチール空冷ディーゼルエンジン 自動式 A C , 5 0 % 1 0 0 V	非常用として保管、作動良好
"	"	"
1 K V A "	トーチ空冷式ガソリンエンジン A C , 6 0 % 1 0 0 V	各種作業用 作動するもあまり良好でない
"	"	" "
"	"	" "
4 5 0 W 直流発電機	トーチ空冷ガソリンエンジン D C - 1 2 V	エンジン部品欠 (シリンダーヘッドボルト)
3 5 0 W 交直 "	タニータイガ " D C - 1 2 V , A C , 1 0 0 V 2 0 0 %	良好
3 0 0 W "	ホンダ " D C - 1 2 , A C , 1 0 0 V 5 0 , 6 0 %	"
"	"	"

2. 運用状況および所見

5 K V A ディーゼルエンジン付発電機を除き、そのほとんどは野外調査等に携行不可欠なものであるが、一般に - 2 0 ℃ 以下頃より始動困難になるものも多く、低温時の始動性能改善又は、始動用の補機の研究を必要とし、低温時の信頼性向上を計るべきである。又旅行携行に便利な様に、格納、固定等の方法も確実なものをあらかじめ準備し、現地施工等をさけるべきである。

(C) 自動電話及び火災報知器

1. 設備

1) 自動電話交換機

型式 P A X - 2 0 2 0 回線、メーカー岩崎通信機、1台
電話器、650A型 10台

2) 火災報知機 30回路用、メーカー、能美防災

以上、いずれも本体を通信棟におき、各棟に電話器、火災感知器を配置してある。各系統図および、各回路の結線図を図11～16に示す。

2. 運用経過

自動電話 3月11日より使用開始、火災報知器 4月1日より作動状態にはいる。

主なトラブル

1) 自動電話交換機、開通後リングバックトーン出ず、セレクター零復帰不良、以上いずれも作動はするが、後者は、1回線話中になると全部作動しない。その他雪どけ時の屋外架設ケーブル(ポリエチレン絶縁、2本より)の絶縁低下による不通事故等

2) 火災報知器

誤動3回、そのうち食堂、旧発、発電棟各1回で、食堂は石油レンジの熱気による早期動作、旧発は原因不明、発電棟はジャンクションボックス雪どけ水浸入(15対ケーブル線間絶縁低下等)である。

3. 所見

1) 電話について

20回線用で当分の間これで十分間に合うと思われるが、メーカーの言に反して、故障をおこす事があるから予備部品及び故障修理のマニュアル等準備が必要。

2) 火災報知器

現在火災地区表示が本体のみで、本体附近に人がいない場合があり、少なくとも3ヶ所くらい表示装置を設けると同時に、一括呼び出しの出来るインターホン等も必要。

3) 信号用ケーブルについて

毎年設備の増加変更の都度ケーブルを追加して行くような状況で、通路内配線がたえず錯そうし、保守点検の便を欠いて居るので、将来を見こし、十分な余裕を持った。多芯ケーブル及びジャンクションボックスを設置し配線さくそうをさけるべきである。屋外架設の場合は一応シース付の多芯を使用すべきで、各ケーブルとも観測器に対する妨害を考慮し簡単なシールド付を考慮すべきである。

(4) 造水及び給排水設備

佐 藤 和 郎

1. 各設備の概要

タンク、熱交換器、ポンプ等の配管系統を図1, 2, 3に又、用途、諸元を表1に示す。

2. 運用状況及び所見

表1. 水関係設備概要

	名 称	用 途	諸 原	数 量
タ ン ク 類	コルゲートタンク	造水, 貯水	2 m φ円筒 3.5 Kℓ	2
	角タンク	" "	立方体 0.6 Kℓ	3
	冷水タンク	ジュンカン式水道, 冷水貯水	0.8 m φ 0.6 Kℓ	1
	温水タンク	" " 温水 "	0.75 m φ 0.8 Kℓ	1
熱 交 換 器	排気熱交換器	融雪および貯水の保温	各発電エンジンに1基	2
	冷却水熱交換器	温水および風呂わかし	" "	2
	汲みあげポンプ	コルゲートタンクより 角タンクへ水の汲みあげ	三菱 0.2 kW家庭用井戸ポン プ	1
	"	角タンクより 冷水タンクへ水の汲みあげ	"	1
	排気熱交ポンプ	排気熱交換器ジュンカン用	日立0.75 kW O V型	1
	冷却水熱交ポンプ	冷却水熱交換器 "	日立1.5 kW L O V型	1
	冷水 ジュンカンポンプ	冷水道 ジュンカン用	日立1.5 kW L O V型	1
	温水 "	温水道 "	日立0.75 kW O V型	1
	汚水ポンプ	発電棟, 汚水タンク, 便所汲 み出し	日本機械精器 1.5吋モノ フレックス 1.5 kW	1
	"	食堂汚水タンク汲み出し	" 2 kW	1
ジャイロフロー	風呂浄化用(フィルターと一 体)	代理店エドラス 0.75 kW B 5-7	1	

1) 造水及び貯水能力について

造水用熱源は、4.5 KVA発電機用エンジンの排気熱のみを利用し、夏、冬を通じ1日平均約800ℓ程度の水をまかなうに十分な能力があり、その大部分は屋外に設置したコルゲートタンクに、夏は池の水を、冬は積雪を投入して、融雪、保温貯蔵を行い、貯水の飽和温度は冬季においても6Kℓの水を40℃近くに保つ事が出来た。なお貯水量合計は、コルゲートタンク及び発電棟内の各タンクあわせて10Kℓで融雪能率を良くするために6Kℓ程度が使用可能な限度であるが、18名分約1週間は無補給で給水する事が出来た。

コルゲートタンクの水は、200W井戸ポンプで一旦角タンクに汲みあげ、フィルターを

介して同型のポンプで水道用の冷水タンクに汲み上げられ、給水はこのタンクの水をポンプでジュンカンして行い機構になっておる。

2) 給水設備

水道は冷水タンク及び温水タンクからポンプにより4本1組の断熱パイプを通して給水栓まで、往復ジュンカンするもので、給水栓は、発電棟内洗面所、食堂棟内炊事場に冷水、温水のコックがあり、その他旧発電棟内暗室にも冷水コックが取り付けられておる。

断熱パイプ(日大工学部設計)利用のジュンカン式水道は極めて良好で、45℃程度の温水の片道約50m、流量150~200ℓ/minにおける温度降下は、冬季送水管周囲温度-20℃程度においても1.0~1.5℃である、冷水、温水ともにポンプ吐出口における圧力は、約15mHgで、給水栓の吐出圧はやゝ不足気味であるが、パイプジョイント部にラバーホースを利用しておるため、保安上この程度の圧力にとどめた。

3) ポンプ及び配管

ポンプおよび配管材料は塩分によるかなりの発錆被害をうけ、材質の選定には十分注意が必要である。又保守の都合上からは、極力規格の統一の必要性を痛感する。配管加工および寿命の点から、硬質エンピが適当かと考える。又、ポンプは性能およびスペースの点で、たて型(L0V型)は好ましい。

4) 上水用フィルター

冷水タンクへの補給、および冷水、温水のジュンカン系統には、プラスチック製(商品名プラスチックフィルター、KS-1A型、カネポー)フィルターを使用してかなり好結果を得たが、寿命が、温水系統で1~2週間、冷水で2~3週間、角タンクより汲み上げ用のものでは約1ヶ月程度である。又、風呂浄化用の加圧式ケイ藻土フィルターは非常に強力であった。

5) 汚水ポンプ、配管

汚水用ポンプに利用した、ゴム製インペラーの容積式ポンプ(商品名モノフレックスポンプ)は、フィルターなしで炊事汚水及び便所の汲みあげ吐出用に利用して異状なく使用出来良好である。汚水および便所用共、吐出パイプは、1.5吋ポリエチレンホースを利用して、旧発電棟東側までひき、又、大使用は海水上までパイプラインを引き好結果を得た。これによると、合成樹脂系のパイプで2°以上の勾配をつければ冬季でも凍結事故のない事が確認された。この場合、汚水吐出後のパイプ内の水きりを行ふ必要があり、パイプラインの元に吸気用のコックをもうけなければならない。

6) 温水暖房

食堂棟用ホットエアーハーネスおよび旧発電棟内と暗室内に、それぞれ小型ラジエータ(小型水冷式エンジン用)を取り付け、これに温水ジュンカン系統の温水を流して暖房に利用した結果、各棟とも年間最低15℃、平均20℃程度に保ち得た。これに使用したファンは、食堂はエアーハーネス附属の400W、および旧発電棟と暗室は100Wのもので、いずれも24時間連続運転のため、温度変化が少なく、非常にソフトな感じの暖房が出来、

好評であった。温水式暖房は、燃焼式のそれと比べ、温度変化が少なく、臭気がない。火災の危険が少ない等の利点から、今後この種の方式による集中方式等の計画が望まれる。

7) 水汲み用タンク車について

バキュームカー方式のタンク車(ウニモグ)を水汲みに利用し、水の確保に大いに偉力を発揮出来たが、寒冷時の使用に際し経験した不具合点をあげると次の様である。

- i 吸入時の水シブキが、フロートバルブ附近および吸気パイプラインの内面に、附着凍結し次第に成長して窒息してしまう。
- ii ポンプおよびオイル溜も同様な原因で凍結し、動かなくなったり、オイルジュン滑が悪くなる。
- iii コックは、如何にグリスを注入しても凍結する
- iv タンク内面に附着した水分が結氷成長し、レベル窓が見えなくなる。

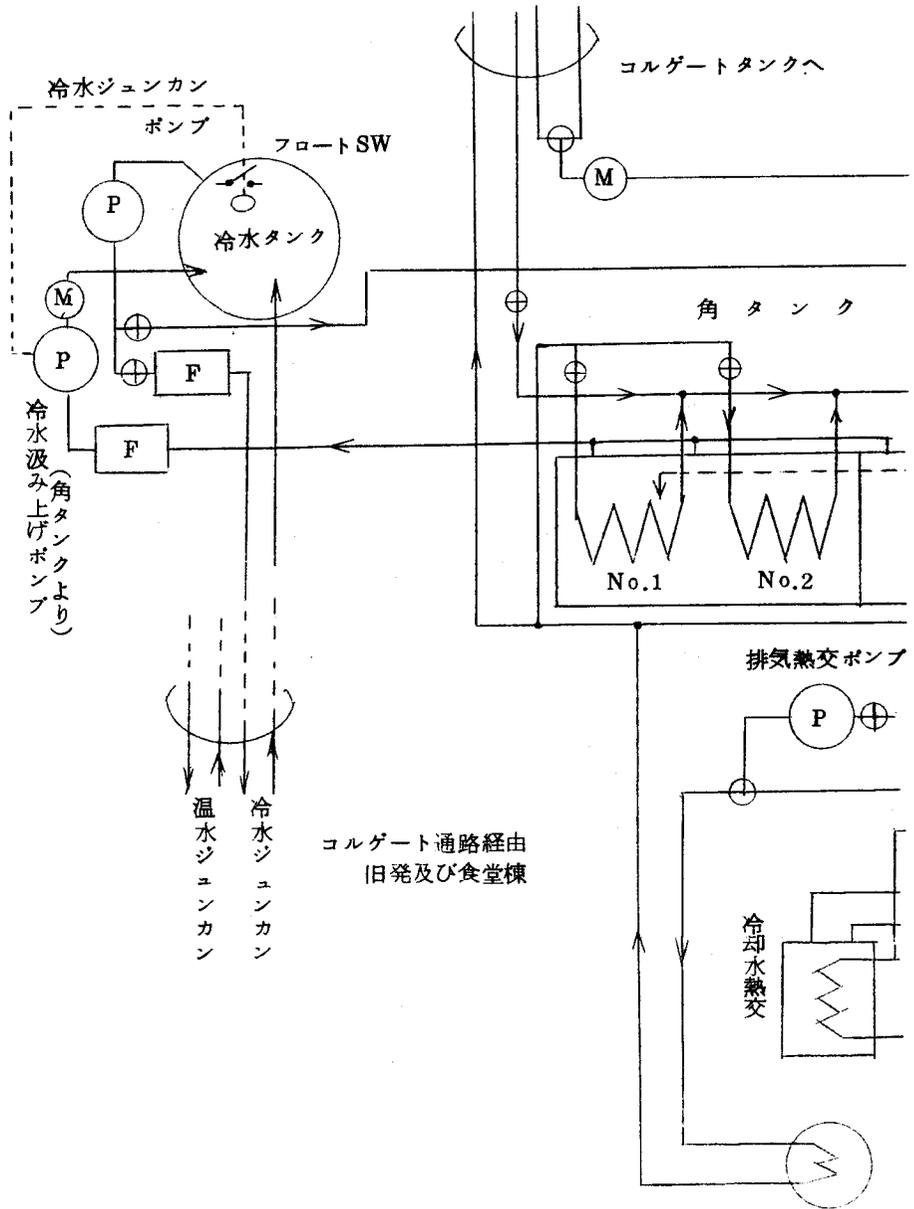
以上の不具合点から、根本的な対策としては、なるべくシンプルな機構のものがのぞましく、バキューム方式をさげ、直接ポンプで汲みあげる如き方式を推薦する。又タンク内面には樹脂加工をほどこし、断熱と氷の不着を悪くし、ポンプ、コック類はウオータジャケットを設けてエンジン冷却水を通すなどの方法を考慮すべきである。

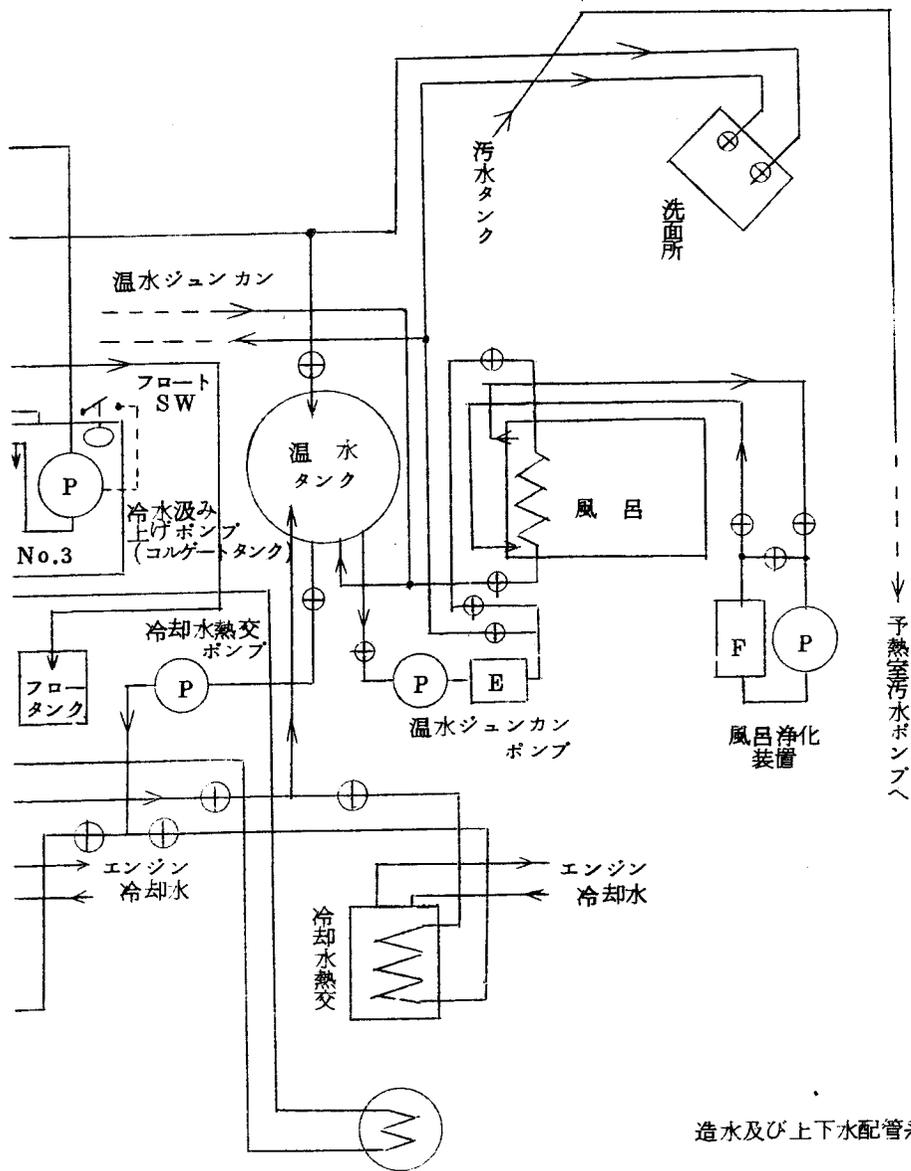
3. む す び

水に関する設備は第7次隊において、過去の主として人力によっていた時代から、機械力の時代へと大巾に改革されたものゝ、未だ初歩的な段階で、今後これを完全なものにする必要がある。すなわち

- 1) 水源用ダム建設により、大量の貯水を行い長期間の使用を可能にする。深さ4m以上のものを作れば越冬も可能と推定する。
- 2) 大形貯水槽を建設し管理を容易にする。
- 3) タンク車又は、直接ダムから水を汲みあげるパイプライン等を含む水輸送方法の検討
- 4) 水質改善、維持の問題で、フィルタ、塩分除去、滅菌等。
- 5) 熱管理の問題、すなわち、エンジン余熱が不足した場合の加熱装置、水道水の温度制御の問題(現在の設備では円滑な制御が出来ず、水温35℃程度まで上昇する場合がしばしばある。)又、発電エンジンのクーリング方式をマリーンタイプのもを検討しこれの熱源利用と、発電棟内の温度コントロールおよび室内騒音(棟内の最低の場所、92ホン、最高100ホン、いずれも0カーブ、150%から300%にピーク)の低下を計るべきである。
- 6) 汚水処理の問題等

次第に大量の水が必要になって来ている現在これの対策の具体案を別途報告する予定である。

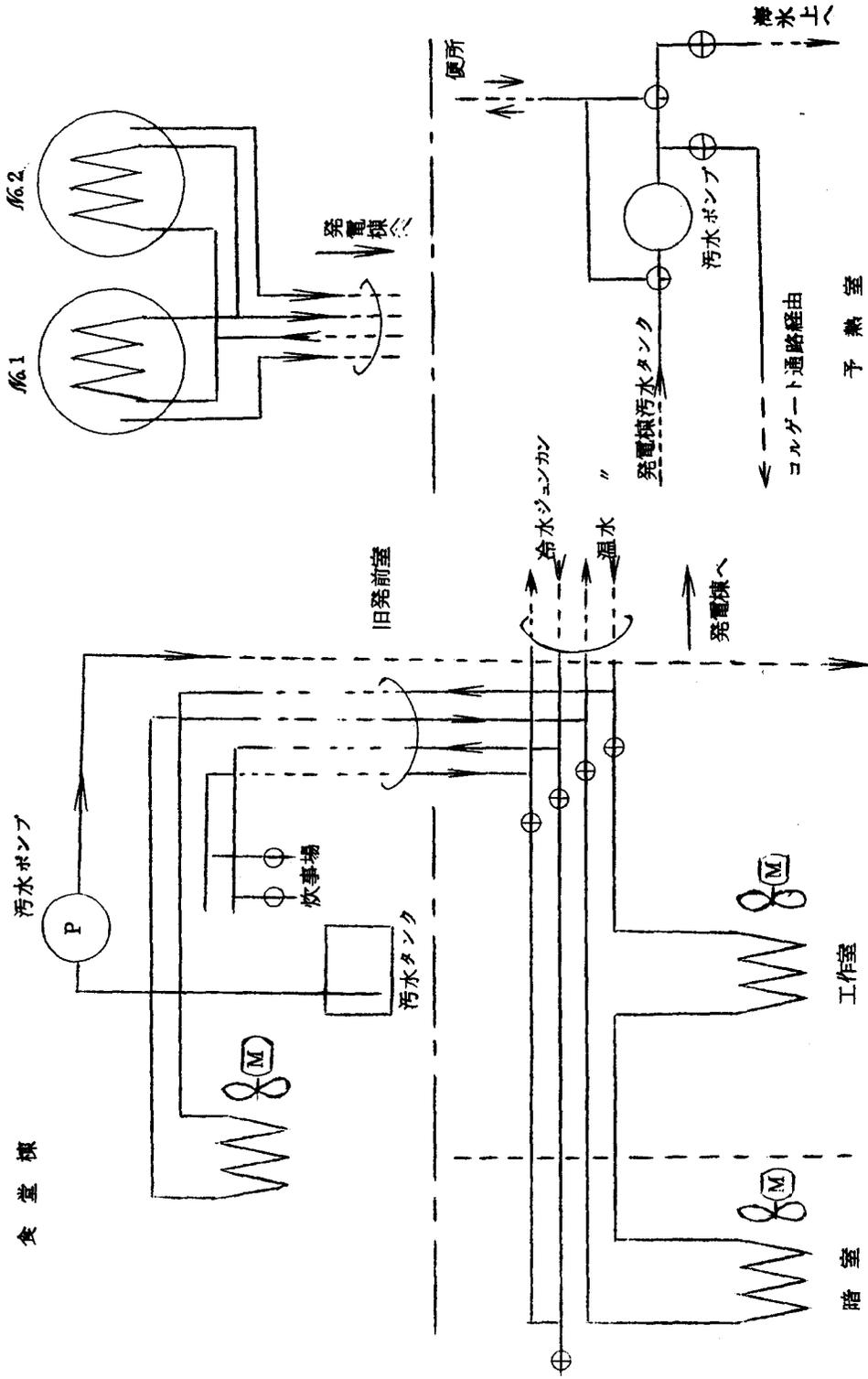




造水及び上下水配管系統図

41.12.31 現在 佐藤

コルゲートタンク



41.12.31 現在 佐藤

進水及び上下水配管系統図

旧発電棟

(2) 建 築

印 部 英 一

1. 現有建築物の状況

別表及別図参照

2. 建築資材及工具

1) 建築資材別表参照

2) 工具としては木工昇降盤、簡易木工機(日曜大工用)、一般大工道具、土工具等準備されていた。

I) 建設期間中木工昇降盤は屋外に設置して有効に利用したが、越冬期間中は屋内に設ける場所がないので格納し、簡易木工機を使用した。

II) 一般大工道具に於ては、大工鋸、のみの消耗が著しく、越冬末期には満足なものがなかった。建設期間中に於て、開梱用パールの破損が割合と多かった。

III) 今後コンクリートの使用が多くなると思われるが、逐次ミキサー、運搬用具等の整備がのぞましい。

3. 一般所見

1) 基地の拡張を見込んでの都市計画を考えて欲しい。

2) 建物の位置はドリフト、雪どけ時期の排水、通行の便等を考える必要がある。

3) 現在の建物の居住性について

I) 屋根に緩い傾斜をつけて雨もりを防ぐ。

II) 窓を大きくして採光性をよくする。

III) 換気性が悪い

IV) 入口の外側に前々室をつけて、外気を遮断し利用面積を拡げる。ドアはスプリング式にして欲しい。

V) 現在の個室はねる丈のもので、椅子も入らないのでもう少し拡げてほしい。

VI) 脱出口は取扱が不便な上、水漏れが多いので改良してほしい。

4) コルゲート通路は非常に有効であった。ただ冬期間内部に約5厘の霜がつくので、通路末端での排水を考え、棚の利用度が大きいから、もう少し改善して欲しい。また防火扉を考えるべきである。

5) 各部門の備品、消耗品の保管を容易にするために倉庫は木造ベニヤ張りで充分であるから、内地で骨組の切り込みを行い、現地で組立てる方式がよいと思う。

6) 暗室は当初新発電棟内に計画されていたが、温度が高いのと狭いため、旧暗室を拡張、改造し、温水暖房及水道を引いて使用しているが、極光、電離層部門の現像器具が入り切れない状況である。各部門共割合と暗室の利用度が高いので、本格的な暗室を考えて欲しい。

7) シリコンシーラントはその使い方が容易で且耐水耐寒性が良いので非常に有効であった。

8) 基地は夏の間非常に日射が強いので、冷凍庫の外装はジュラルミンそのままより塗装した方がよいのではないだろうか。

9) 送信棟は無人のため、電気ヒーター以外使えず、冬期室温の低下が送信機故障の原因となっているので適当な暖房及保温装置が必要である。

10) 送信棟、飯場棟のしめ金具は締め方が不十分なので別にとりつけた。

1) 既設建物

名称	型式	寸法	建築年月	使用区分	補修状況	備考
食堂棟	パネル	4.8m×8.4m	1956	炊事場、食堂、娯楽室	床リノリウム張、壁、天井ペンキ塗替、屋根に換気孔、サイレン取付	全棟外部塗装 脱出口附近より雨もあり
観測居住棟	パネル	4.8×8.4	#	極光、超高層、地震、地磁気観測施設、個室4	床リノリウム張 屋根に全天カメラ、光電受光器 マイネル型分光器 エバート型分光器取付 個室改造、前々室新設	雨もあり
全測室	木造ベニヤ張	1.8×5.2	1959	不在観測部門器材格納	一部とりこわし 出入口変更	旧大浦研究室
気象棟	パネル	4.8×8.4	1956	気象観測施設 個室4	一部ビニールマット張り	
全測室	木造ベニヤ張	1.7×2.7	1960	気象用器材格納		
居住棟	パネル	4.8×4.8	1960	薬品格納室 個室4		雨もあり
全西側室	木造ベニヤ張	2.7×2.7	#	装備用品格納		
全東#	#	1.9×1.9	#	生物採集品格納		
全前#	#	2.0×1.8	#	オゾン観測施設	内部改装	
第二微生物研究室	#	1.5×2.4		微生物観測施設	内部改装 出入口新設	
旧発電棟	パイプ組立 キャンパスシート張	3.6×15.0	1956	20KV発電施設 工作施設	出入口改装 前々室新設	キャンパスシート交換の必要あり
第二冷凍庫	木造パネル	1.8×2.7	1961	食糧格納	冷凍機取付口改造	
車庫	パイプ組立 キャンパスシート張	4.8×4.8	1960	車輛修理施設		
機械倉庫	木造	4.8×9.0	1959	器械部品格納	出入口変更	全面的改造の必要あり
山手倉庫	木造ベニヤ張	3.6×4.5	1961	装備用品格納		
装備#	#	1.8×3.6	1960	#		

名称	型式	寸法	建築年 月	使用区分	保 修 状 況	備 考
電気倉庫	木造ベニヤ張	1.8 × 3.6	1961	電気用品格納		
放球小屋	#	3.6 × 3.6	#	気象ゾンデ施設	出入口改装	
暗室	木造キヤンパス シート張	1.7 × 3.8	#	各部門共通暗室施設	拡張及内部改装	

ベニヤ張通路

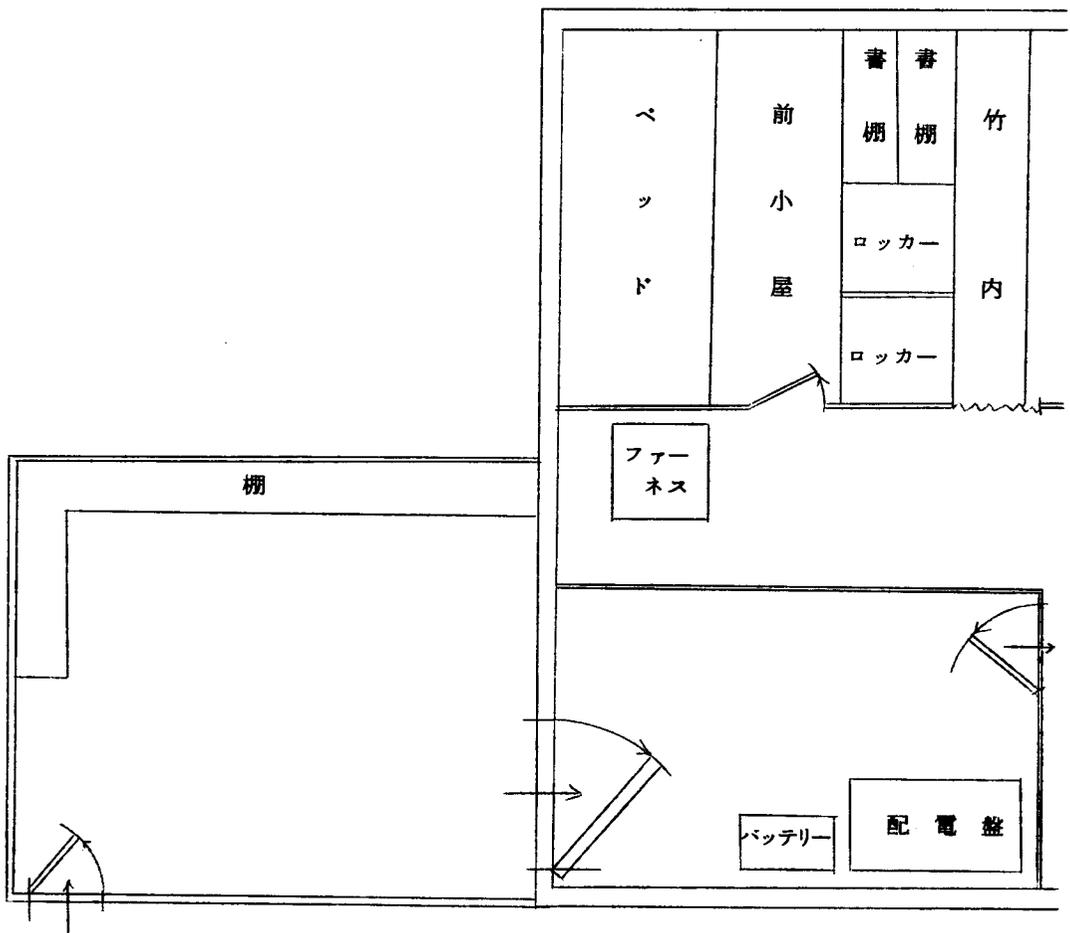
2) 新設建物

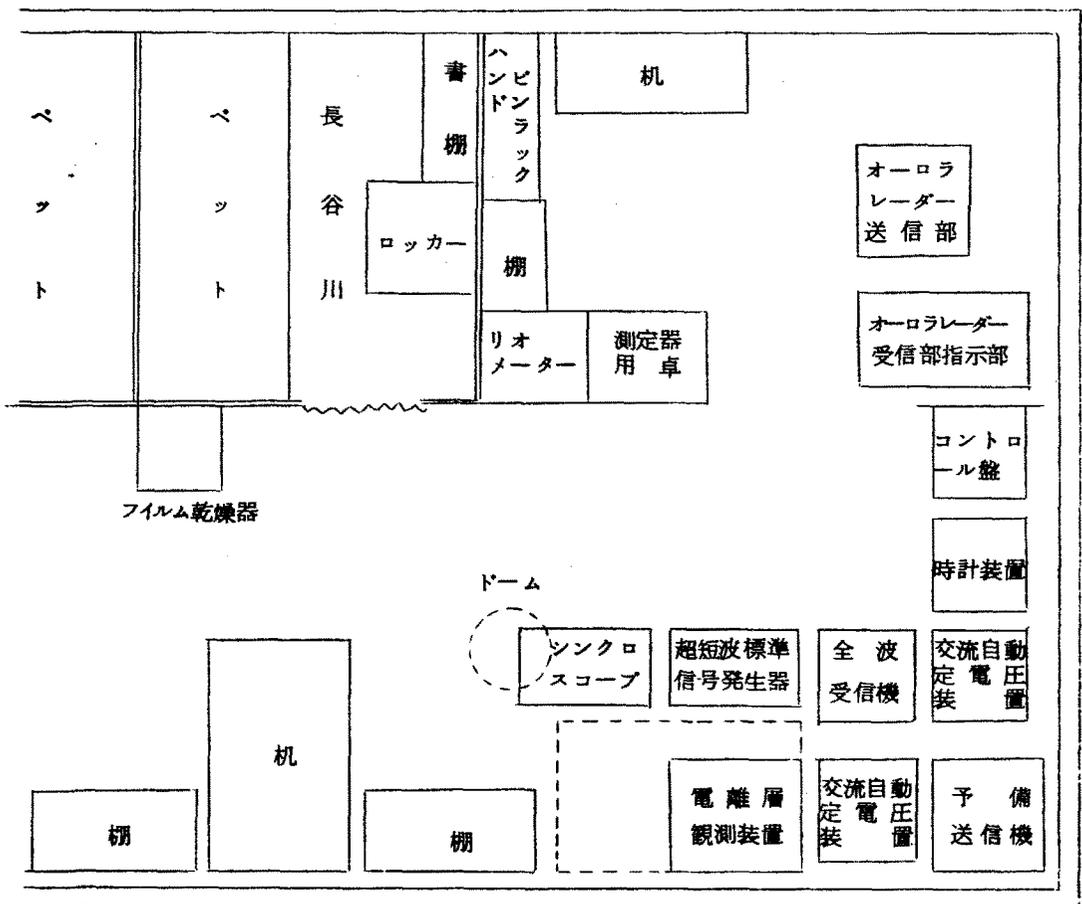
名称	型式	寸法	使用区分
通信棟	パネル	4.80×9.6 <small>m m</small>	通信施設・生物研究室・隊長公室・個室3・前々室
電離棟	#	4.80 × 8.40	電離層観測施設・個室3・前々室
全附属便所	#	1.20 × 1.20	ブリザード時使用
新発電棟	鉄骨組立パネル	7.20 × 1.080	45KV発電施設・造水設備・入浴場・前々室
余熱室	#	3.60 × 3.60	便所・燃料タンク
送信棟	#	5.4 × 5.4	送信施設
飯場棟	#	5.4 × 16.40	建設時の宿泊施設・各部門の器材格納
地磁気変化計室	パネル	2.4 × 4.8	地磁気三成分観測
第一冷凍庫	ジュラルミン張 パネル	3.6 × 3.6	食糧品格納
ポンプ小屋	木造ベニヤ張	2.4 × 3.6	ピロータンク用ポンプ格納
ペンギン 観測用カブース	鉄骨組立パネル ソリ付	3.2 × 1.8	ペンギン観測用

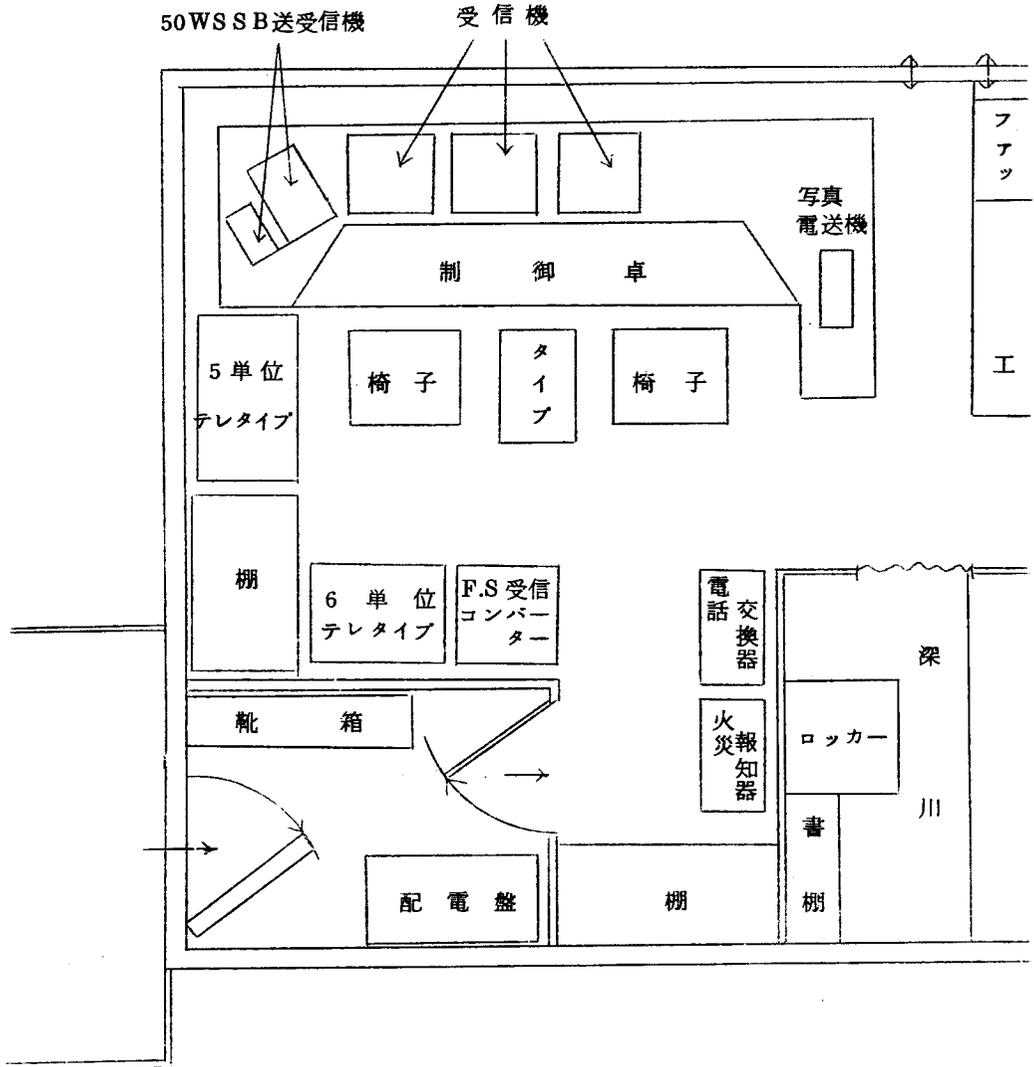
3) 新設コルゲート通路

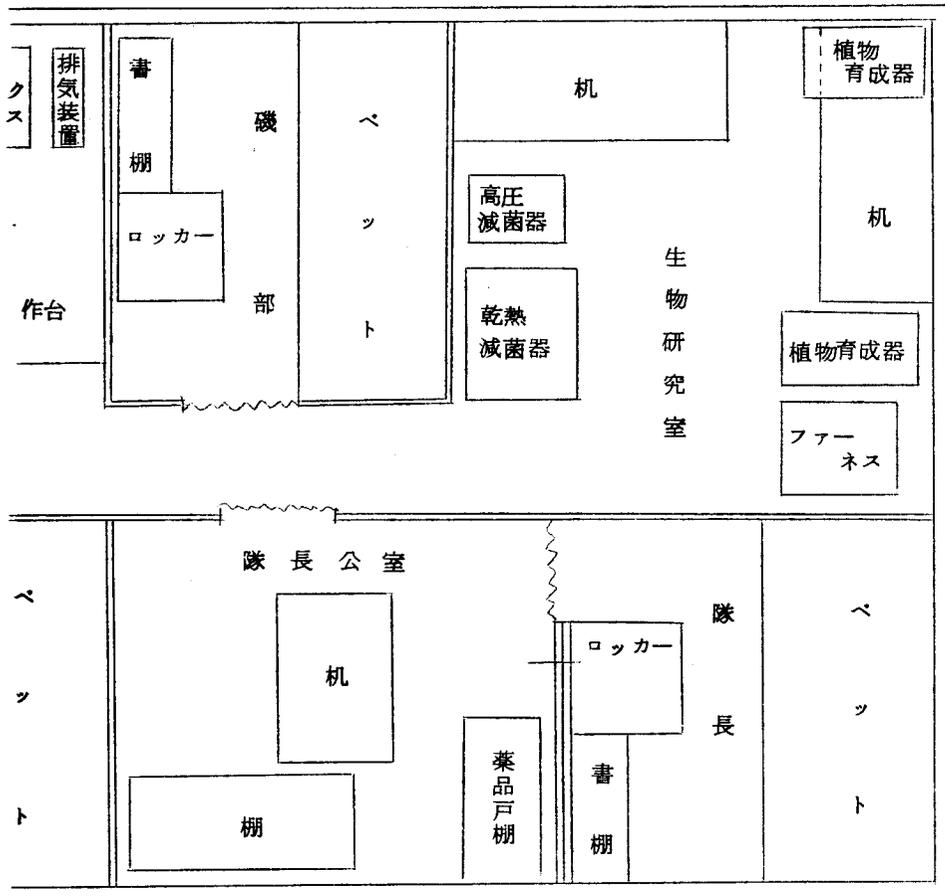
- (イ) 新発電棟 — 旧発電棟 2 2.9 0 m
- (ロ) 旧発電棟 — 機械倉庫前 9.0 0
- (ハ) 機械倉庫前 — 観測居住棟 1 7.7 0
- (ニ) 通信棟 — 居住棟 2 1.6 0

電 離 棟

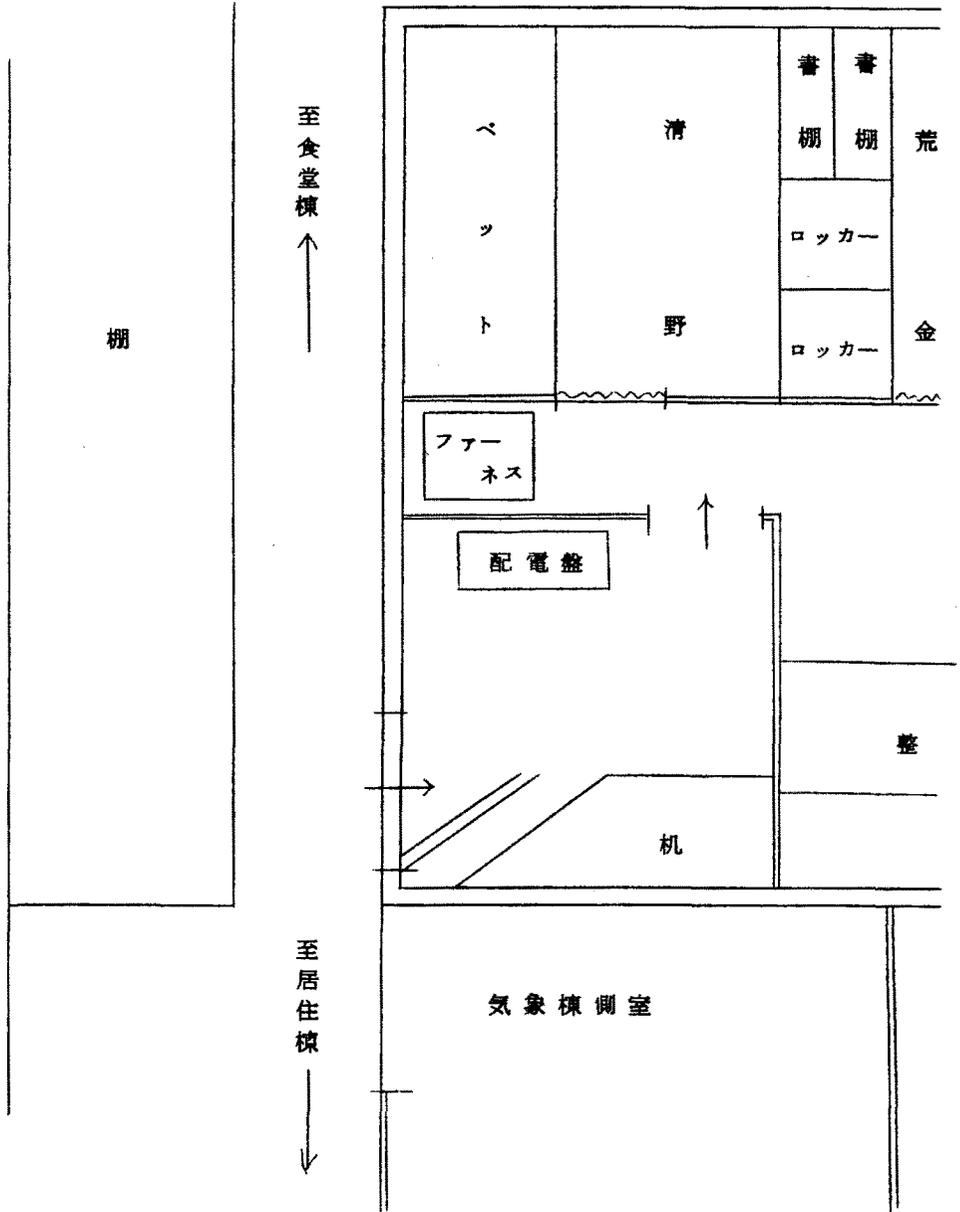


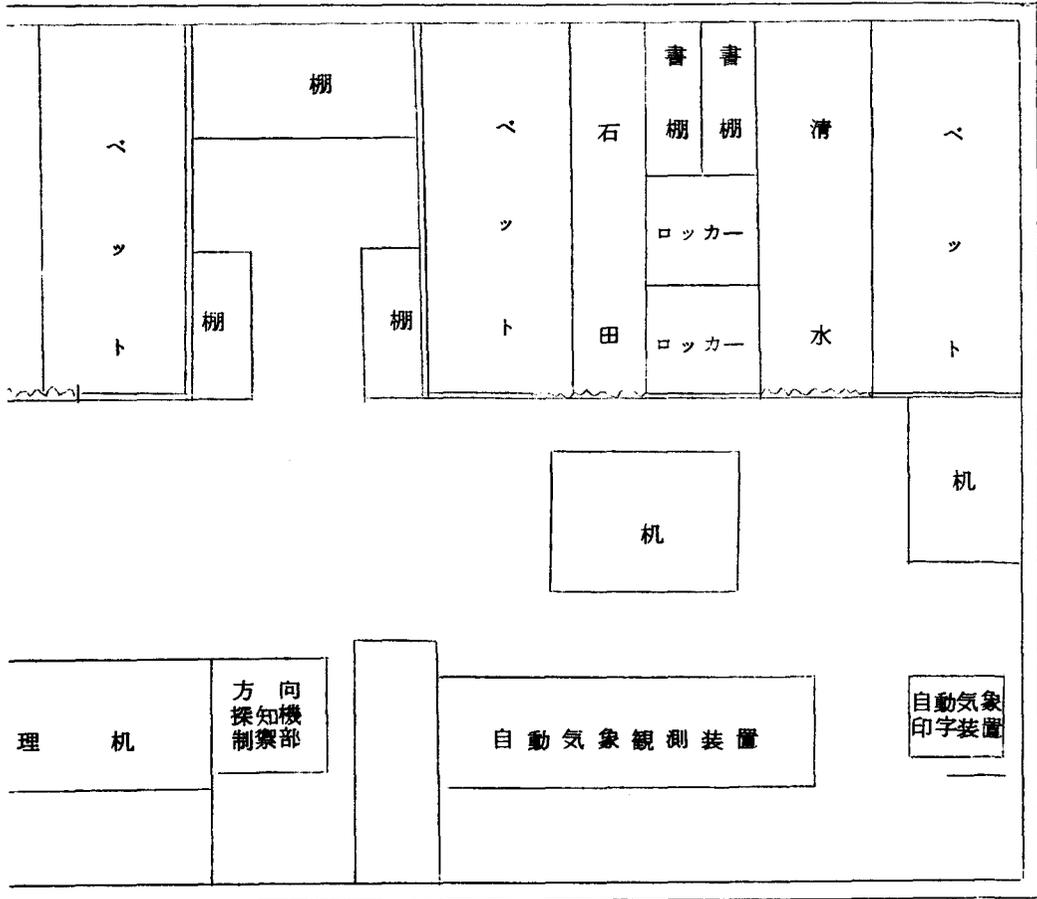




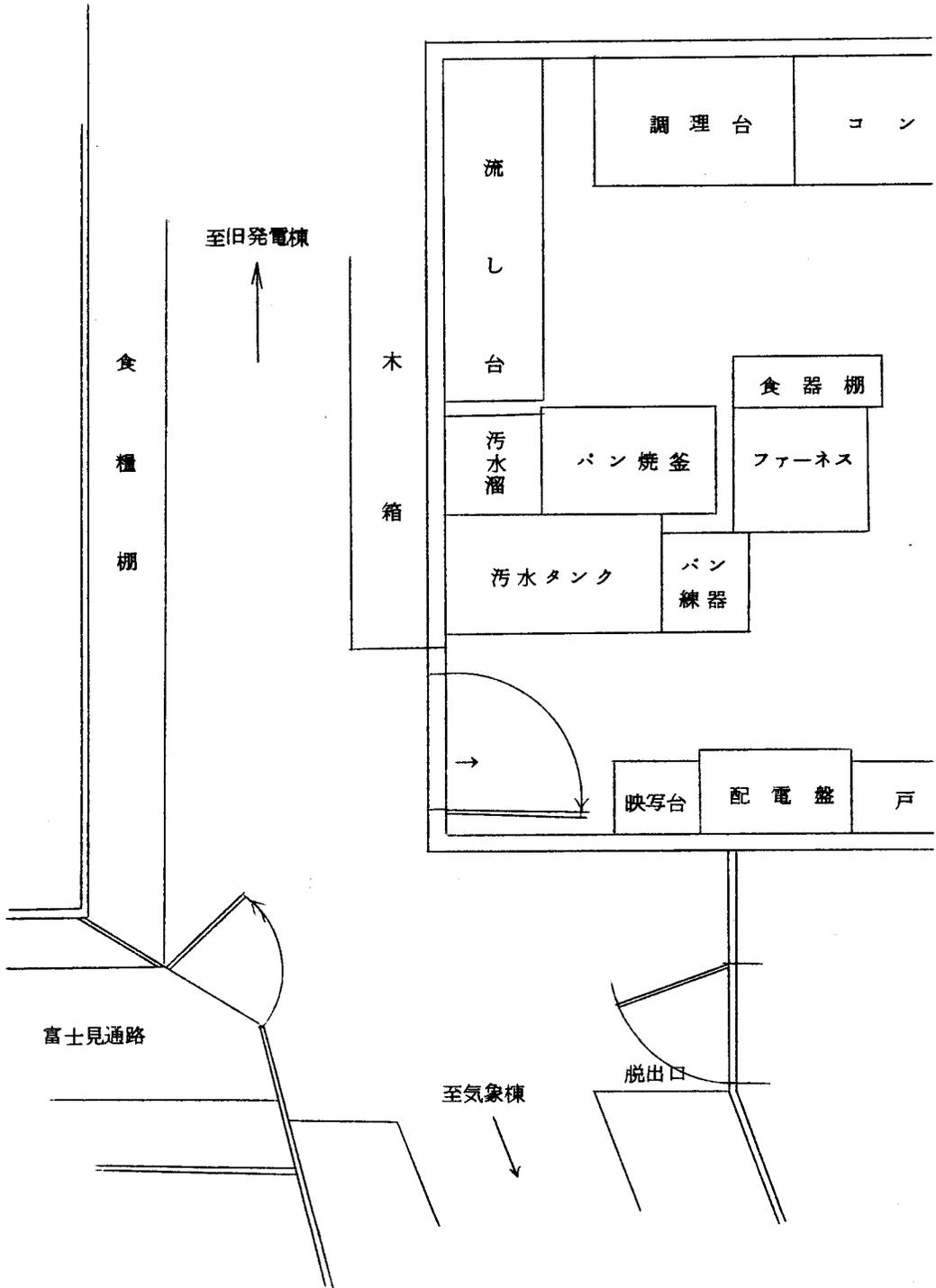


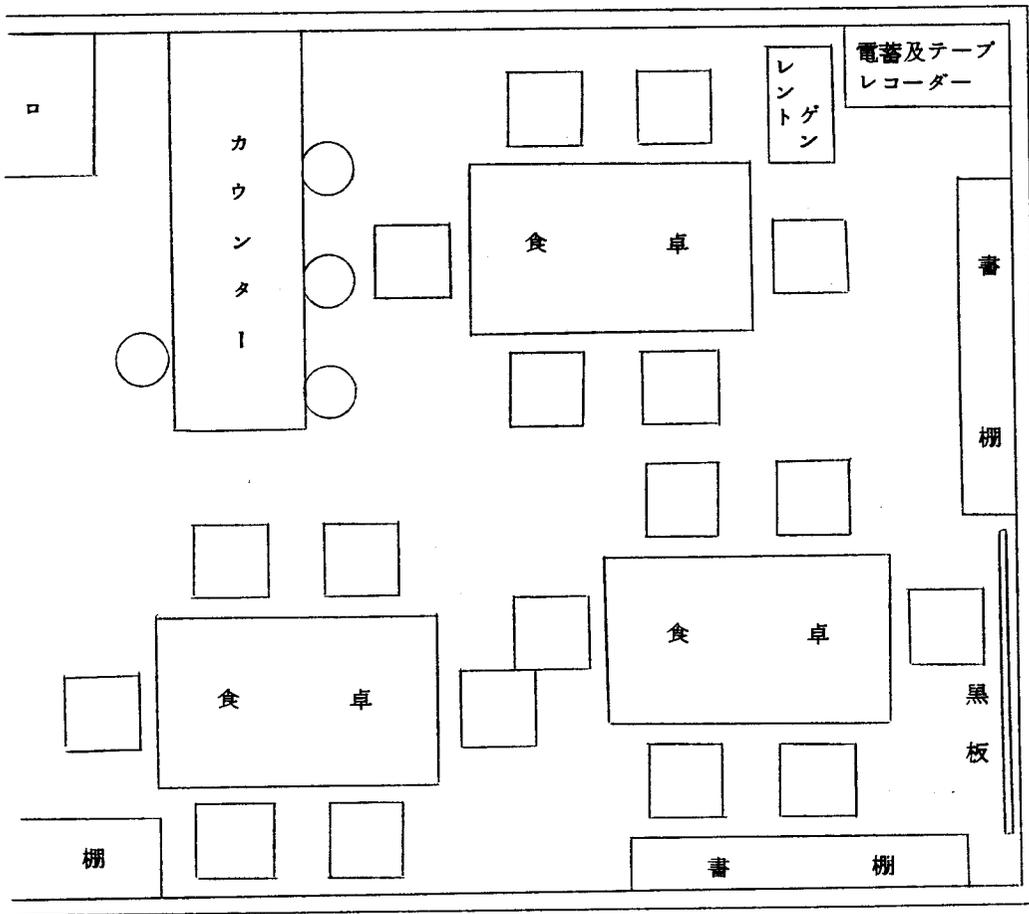
気 象 棟

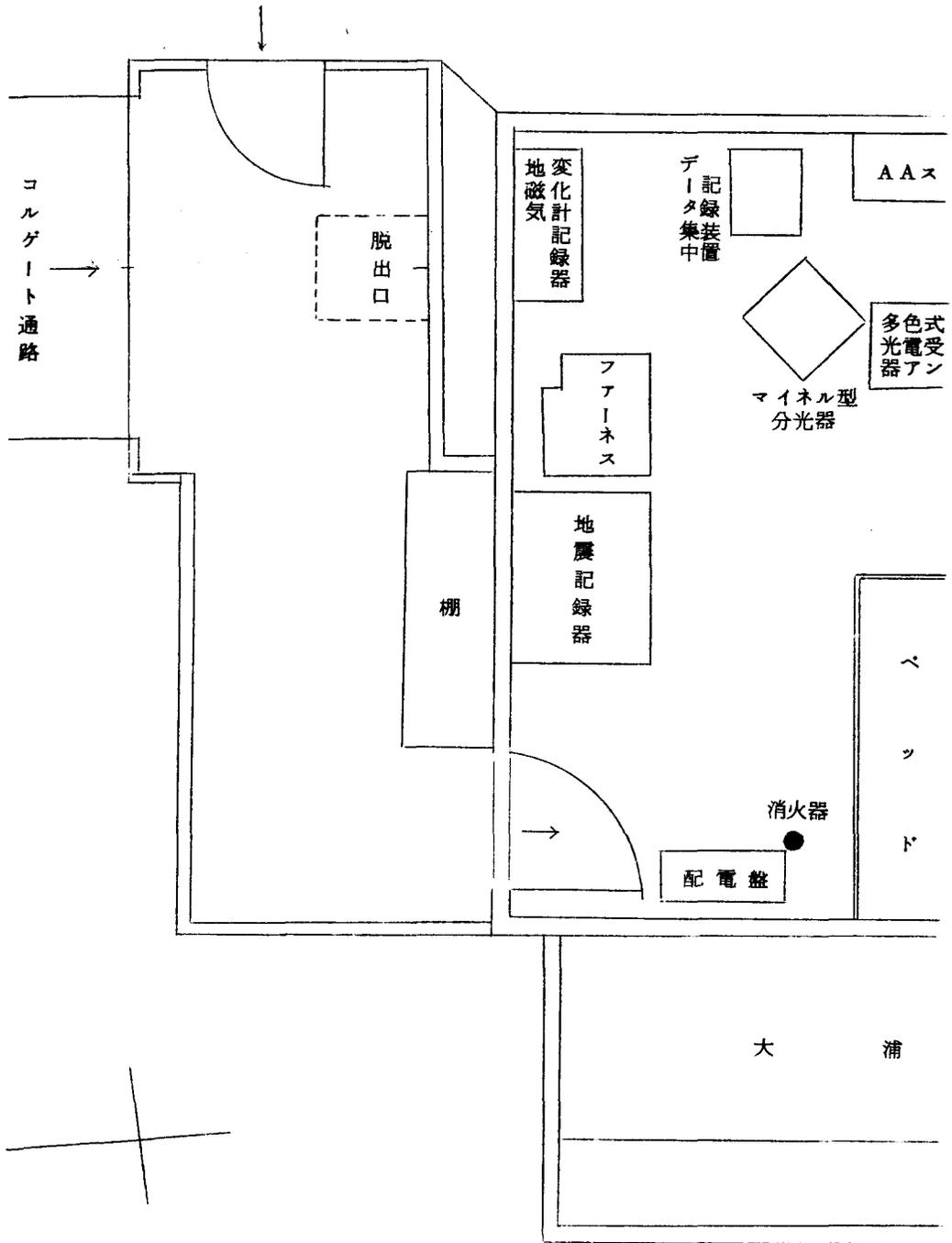


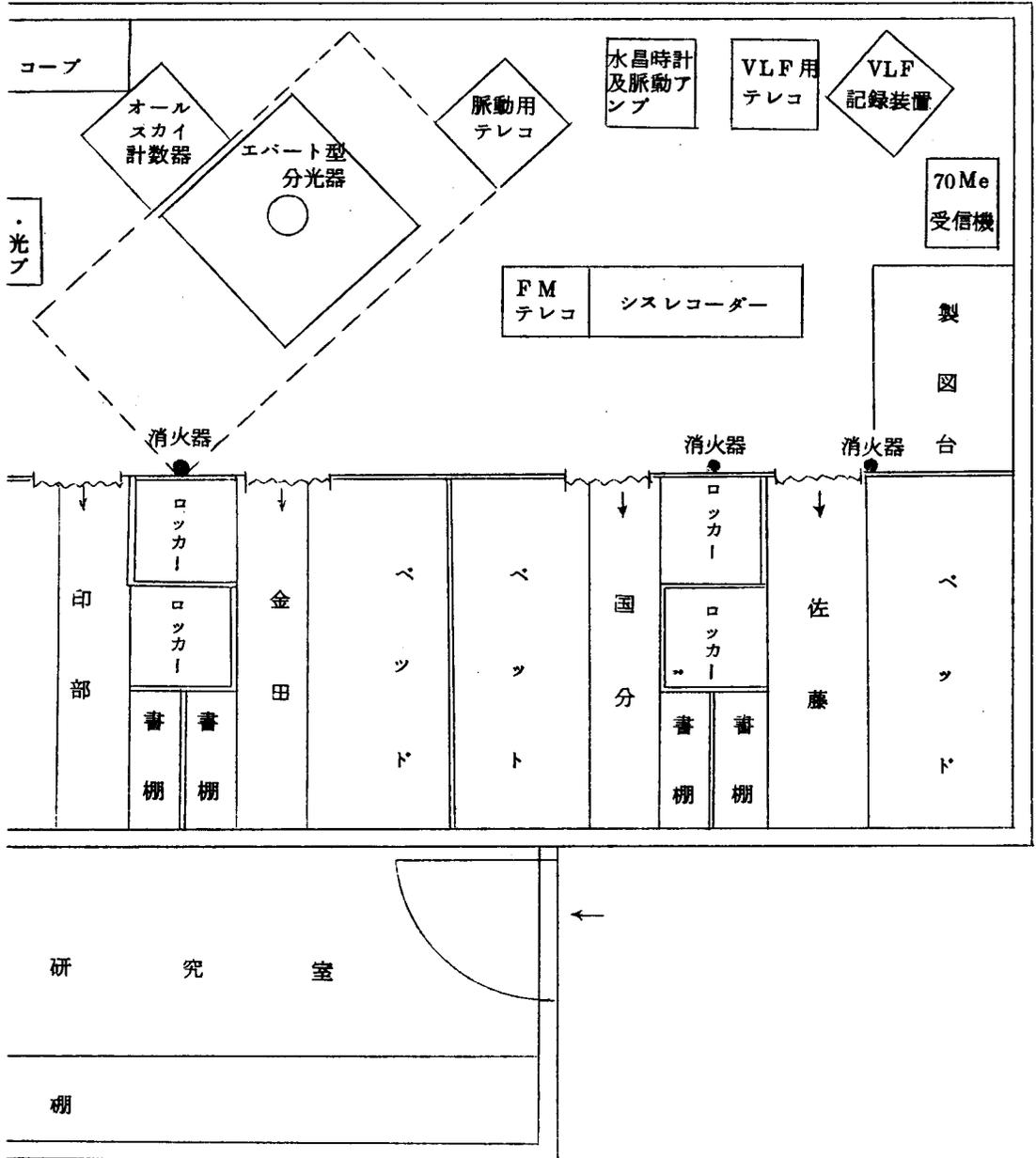


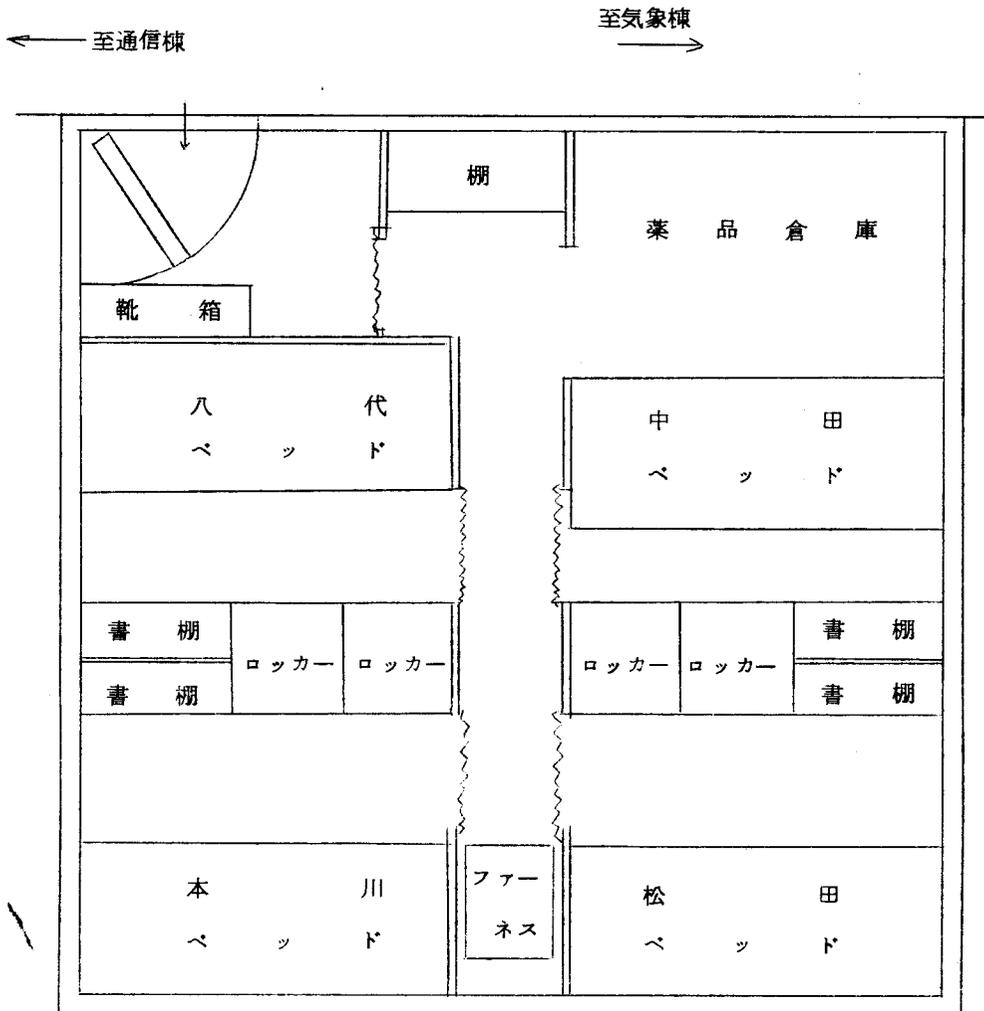
食 堂 棟





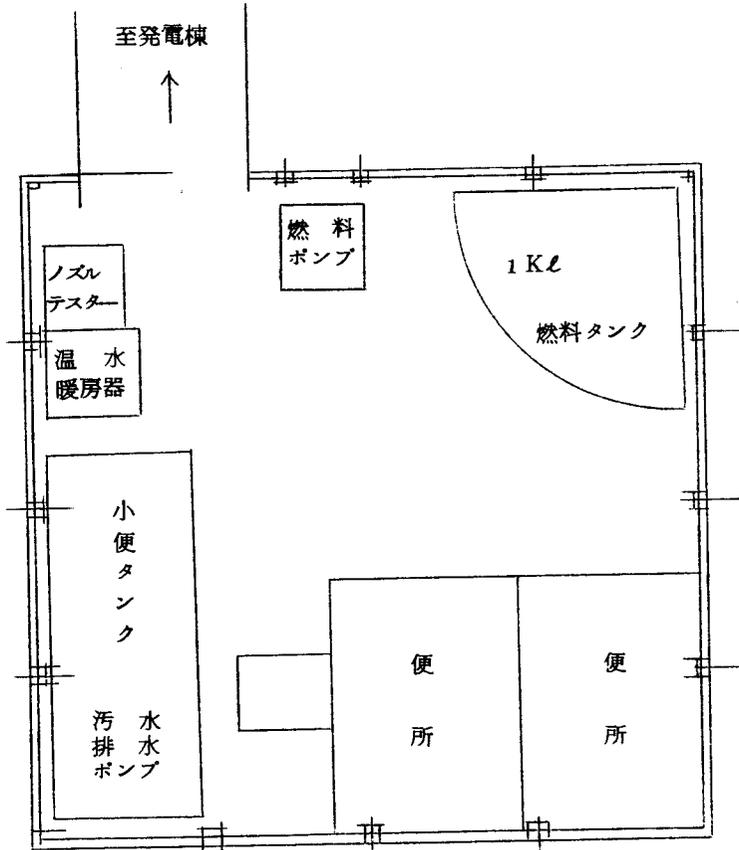


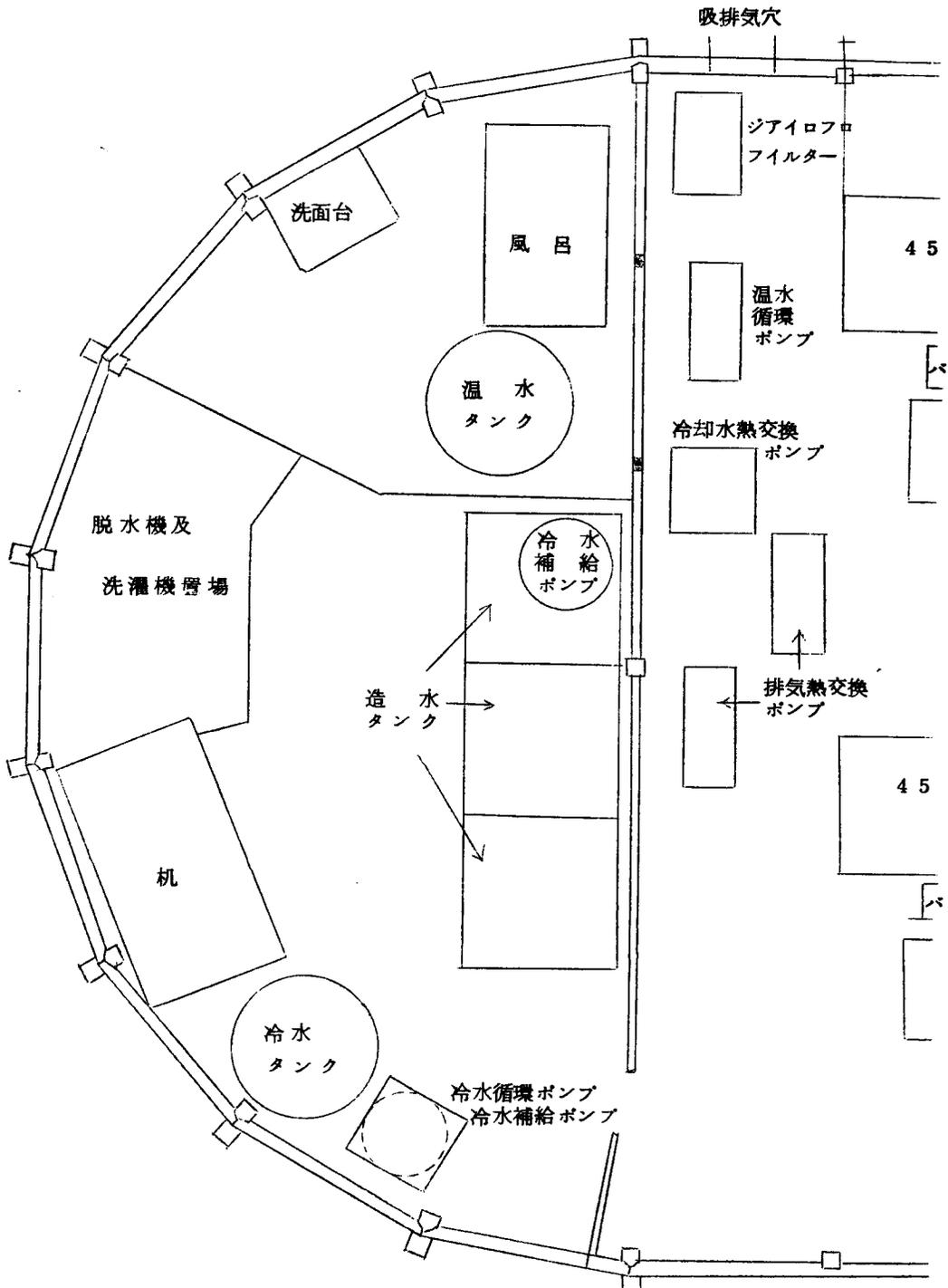


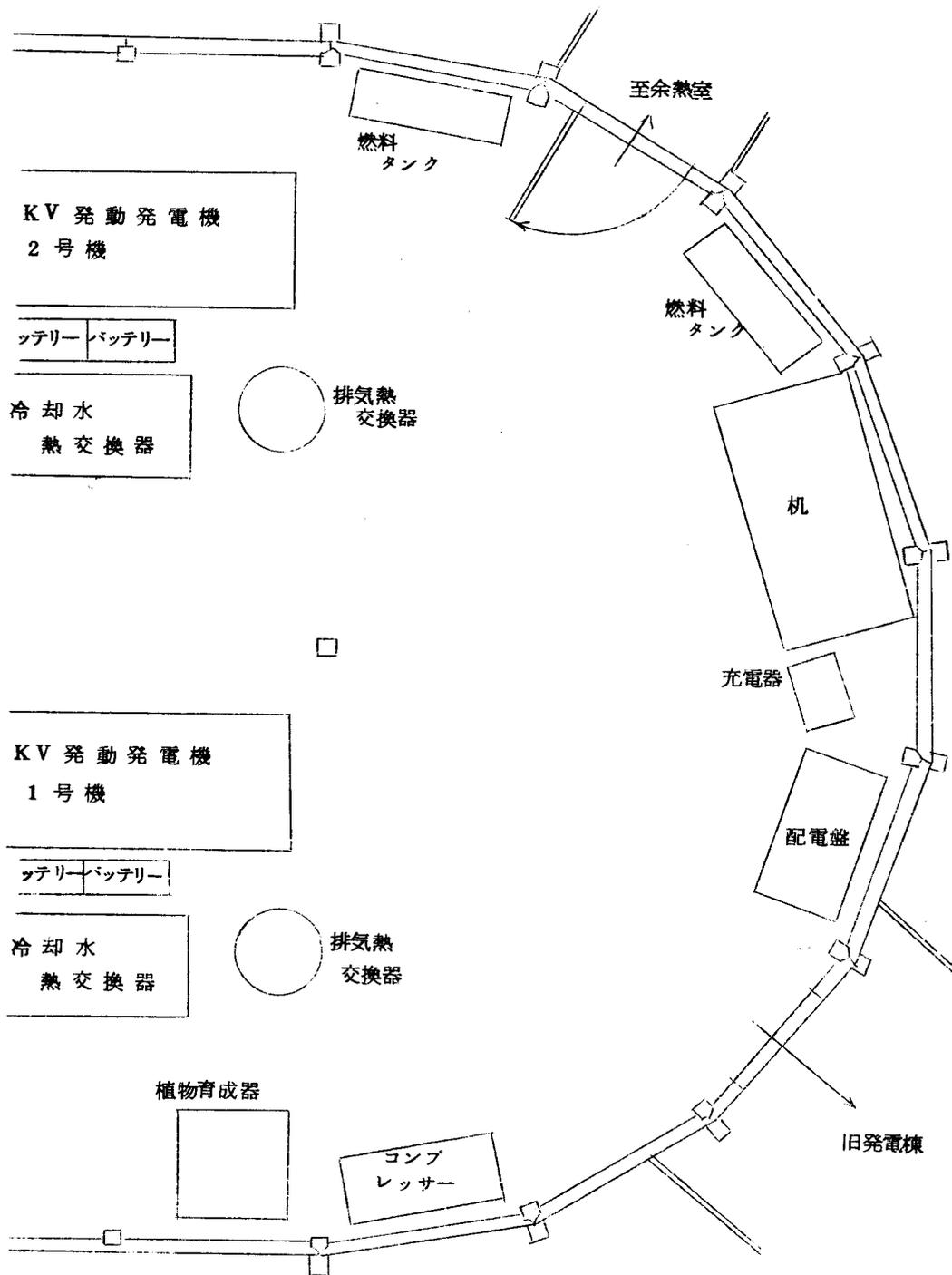


余熱室配置図

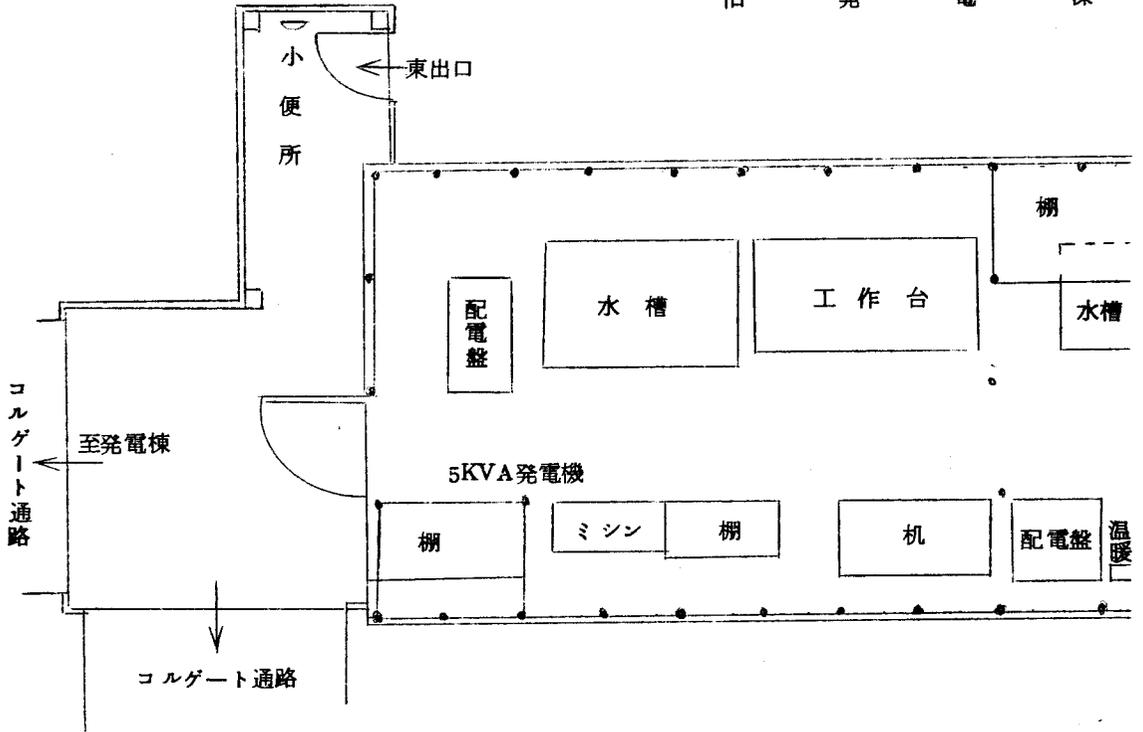
1/40



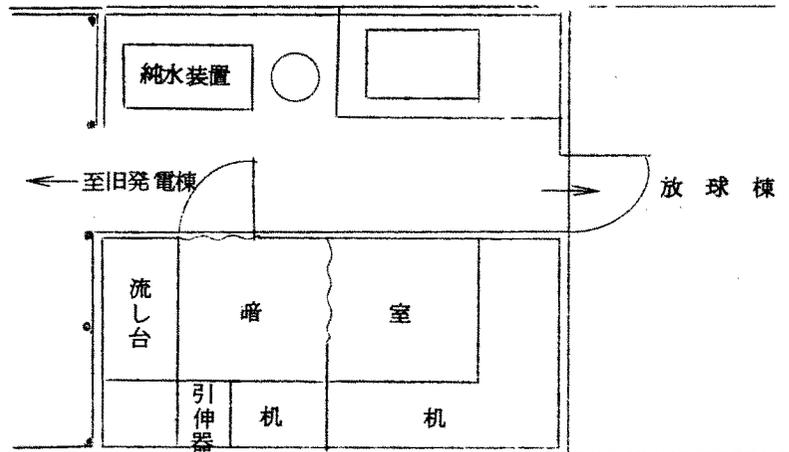
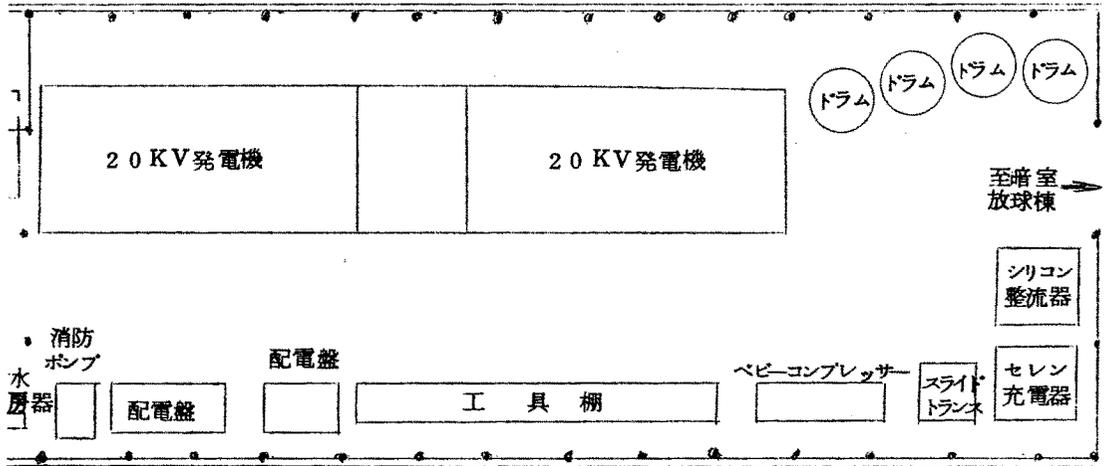




旧 発 電 棟

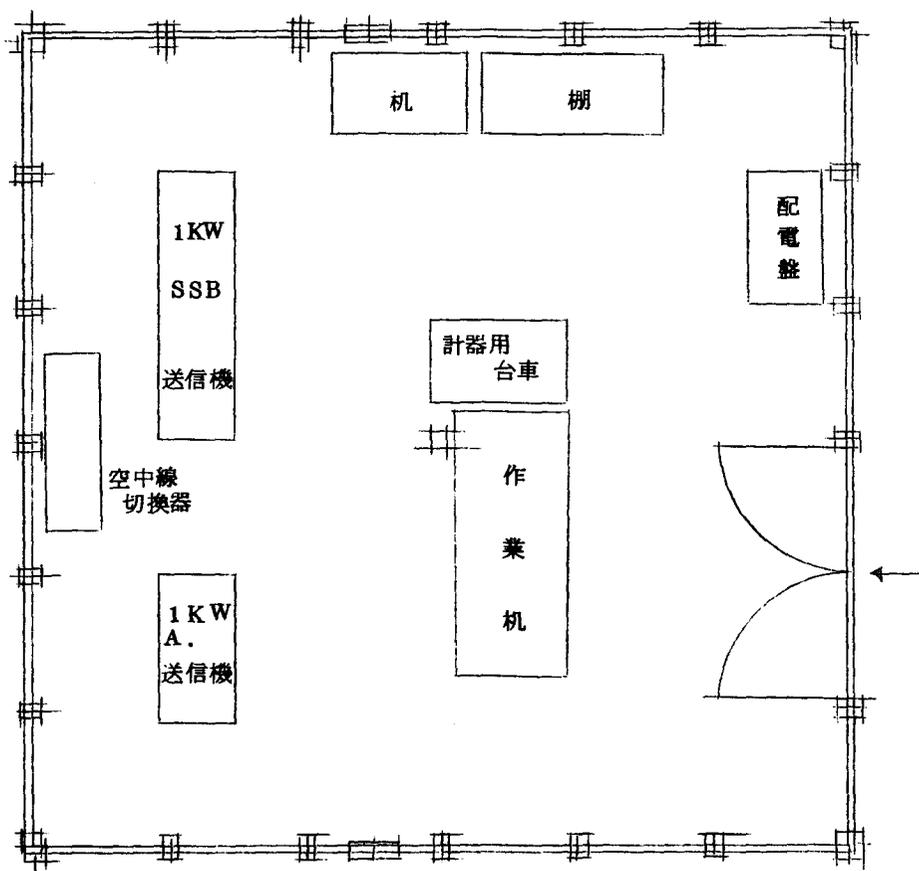


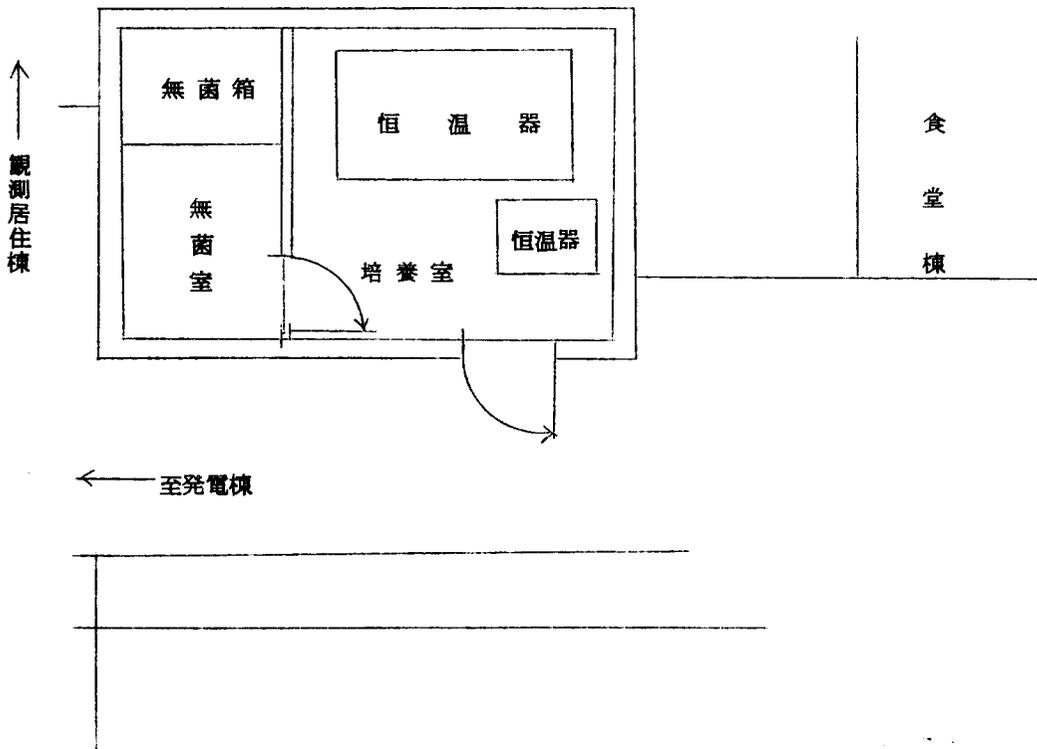
配 置 図 1 / 6 0



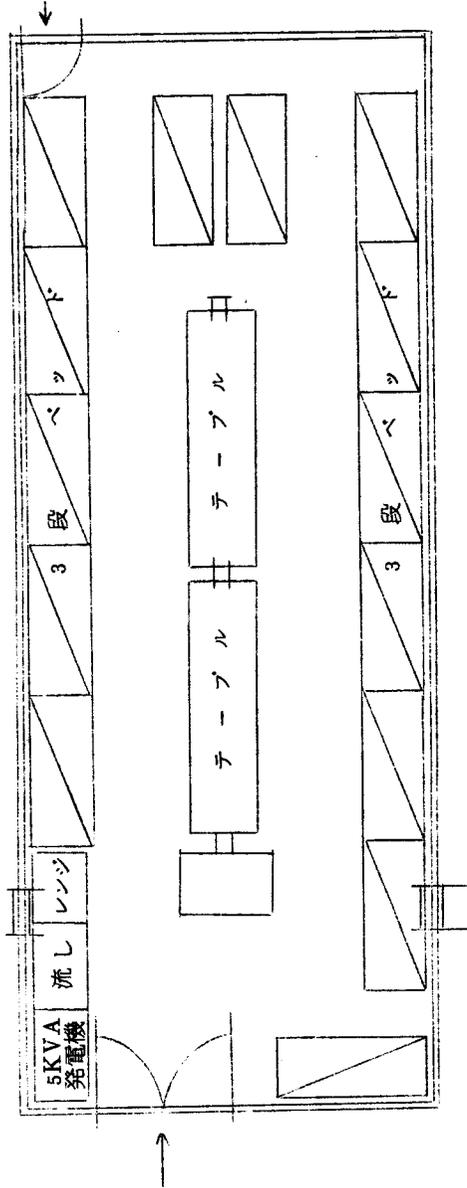
送 信 棟 配 置 図

1/50

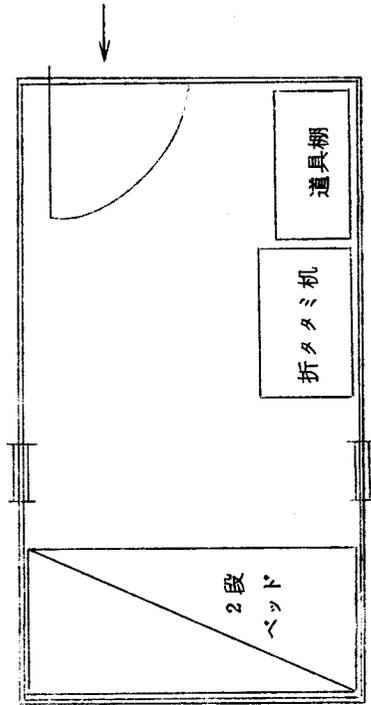




飯場横配置図 1/1,000



ペンギン観利用カブース配置図 1/40



1) 主なる建築資材

名 称	寸 法	総 量	使用量	残 量	主なる使用先
角 材	9.0×9.0×4,000	100本	100本	0	前々室の柱
	6.0×6.0×4,000	100本	100#	0	# #
	4.0×3.5×4,000	200#	80#	100本	#
板 材	2.1×9.0×2,000	100枚	100枚	0	前々室床板
	1.5×4.5×4,000	200#	120#	80枚	# 壁仕切
	1.5×4.5×4,000	200#	80#	120#	# #
ベニヤ	6×910×1,800	100枚	70枚	30枚	前々室壁
	6×1,200×2,400	50#	50#	0	# #
	9×910×1,000	50#	50#	0	間切壁 棚板
	12×1,200×2,400	60#	60#	0	# 床板 #
カラー鉄板	平 板	25枚	25#	0	倉庫壁
	L 型	75#	75#	0	各棟角打用
ガラスセイ強化採光板		50#	25#	25枚	前々室採光用
ステロライト		30#	20#	10#	暗室、微生物研究室断熱用
ウレタンフォーム		1式		0	#コルゲート通路すきま充填
インシュレーションコイル		100m	50	50	#
リノリウム		60m	30m	30	食堂観測居住棟床張
ビニールマット		60m	60m	0	新発電棟床張
シリコン充填材	各 種	336個	316	20	各建築物すき間充填
三星コーキング		100個	70	30	脱出口すきま充填
シヨウワ ボンド	1530G	10	10	0	建物床及壁張用
	E 400	20	1	19	
塗 料	各 種	1式		0	外内装用
アルミナセメント	30Kg入	50個	50	0	発電機基礎用
ウエジット	EB10300	100個	50	50	建物及コルゲート通路支手張用
	# 4250	300	150	150	
	# 5250	200	100	100	

(3) 通 信

1. 無線局運用経緯

(昭和41年2月)交信は銚子と日曜祭日の他毎日0700Z及び補助として1030Z、KDDとは上旬にテストを行い中旬より予定通り水曜日写真電送、金曜日電話連絡を行う(1230Z)。モーションは毎日3回(0610, 1345, 1810Z)連絡するが、双方の故障その他で連絡不能多し。ロイボードワンとは下旬より毎日1回1330Z。ふじとは毎日3回交信したが(0530, 1000, 1710Z)ケーブタウン入港直前に連絡困難の日が続いた。

建設期間に引き続き建設、調整を進めた。(空中線切換器、1KWA1送信機配線リモコン化。傾斜アンテナ手直し、テレタイプ配線。写真電送機調整等)。頻発するIKWSSB送信機の修理に追われ、1KWA1リモコン、受信機及び50WSSBの輸送中の事故による故障等をも修理した。

(3月)ボードワンは中旬より週1回土曜1400Zとし、サナエと週1回月曜0830Z交信開始す。対モーション順調、対内地もほぼ順調でKDDは1200Zよりとす。銚子と和文T1x予備テストを行ったが会話が辛うじて出来た程度。ふじはインド洋航行中好感度で入感しても当方をキャッチされぬ事多し(1日1回1000Z連絡)。下旬よりFaxによりキャンベラ発信の南極大陸天気図及びJJCNNEWS受画開始。

送信用及び受信用夫々逆Lアンテナを増設。Fax受画装置、受信アンテナ切換器設置。IKWSSB送信機故障多発。

(4月)下旬よりマラセウジナヤ毎日1回1400Z,ボードワン日曜を除き1820Z連絡。外国基地、銚子順調。和文T1xテスト開始。KDD混信妨害多し。IKWSSB故障続発。GRC-9調整、9号車へ取付け。HAM送信棟にて開始。

(5月)KDD下旬より1000Zとするも連絡不能多し。ボードワン下旬より1700Z上旬感度不良とブリザードが重なり通信困難。和文T1xテスト。欧文テレタイプ(RTT)受信テスト開始。IKWSSB送信機故障発生続く。

(6月)KDD中旬より0930Z。ボードワン下旬にて連日交信を打切り月1回とす。和文T1xテスト終了。内地との交信可能時間が短くなり、感度も低下。又当局の14MCに混信常時強く全く使用不能。モーション経由MSG発着多し。

送信棟内室温が-10℃近くなり、ブリザードによる雪の吹込み増加。IKWSSB故障相変わらず(送信管交換)。送信棟への往復は懐中電燈のみが頼りとなる。

(7月)空中状態の変動(周期 数日)が大きくなったが下旬には対内地交信可能時間が多少長くなった。モーションと感度の良い時はPTT使用。フィールドの9号車載GRC-9と2, 3MCで交信感度良好。

IKWSSB真空管交換、動作やゝ安定。ブリザードによるアンテナ及び夢のかけ橋ボールの被害を復旧。

(8月)外国基地通信やゝ安定。対内地尚不安定。オメガ旅行通信は電離層の荒れとブリザードが重なり1日連絡不能あり。IKWSSB故障減る。HAMリモコン可能とす。送信棟内

室温(床上1m)最低-13℃

(9月)上旬の大嵐で全バンド完全にブラックアウトの日が2日間あった。この為気象電報も停滞し、発信公電で14日遅延が出た。Fax受画数激減。KD60の50WSSBと10Kmで交信。シーアース片線切断され修理

(10月)空中状態やや安定。KD60と30Kmで交信良好。ラングホプデ調査隊とはGR9。オングルカルベンのカブースと南極本部との間で直接電話交信成功。中旬に日本海航海中のふじと試験連絡す。

送信棟内へ吹込んでいた雪が融け始む。

(11月)空中状態安定し公電発信量も減って総通信時間最少となる。KD6050WSSBのアンテナテストを行う。補鯨母船第2凶南丸と交信し気象情報を交換す。年賀電報の発信を受付け、約200通を磁気テープに記録す。JJCNWS下旬より夕刊をも受信開始。

(12月)KDD側業務多忙の為中旬3回退路休止。空中状態はやや安定し、1日出帆したふじとの連絡(日曜の他1日1回、29日より2回)も7次の帰りに比し良好。年賀電報約300通を高速記録送信す。第2凶南丸と週1回交信。バイレスの高層気象Fax放送は月を通じて受画した。月後半にソ連機の飛行活発となりその保安通信を連日行う。AXM、JJC好調、IKWSSB故障散発。8次隊への引継ぎ準備行う。

(昭和42年1月)月末に空中状態不良となり、特に低い周波数帯が悪く、VLV及びRUZUと4日間連続交信不能となった。接岸したふじとは50WSSB及びトランシーバーにて交信。銚子と8日に臨時連絡、KDDへの写真電送は11日まで。八次隊の建設作業に協力しリモコンケーブル展張、端子板設置、新IKWSSB及びビーコン送信機の搬入、据付け、調整、それに併いIKWA1送信機の移設、アンテナ付け替え等を行った。2月初旬にビーコンアンテナ建設及びラジアルアースの設置を行う。

2. 局別運用概要

イ 銚子 年間を通じ1600JSTに連絡し、連絡不能又は通信量の多い日には1930JSTにも行った。真冬にも最適時間は1830JST前後であり、この時間に1日1回連絡で十分と考えられた。通信状況及び通信量については第1,2表参照。後半JOF38に混信が生じたがおむね良好。当局の14MC両波共常に混信を強く受け越冬中全く使用不能。和文TIKテスト結果は第3表の通りで実用回線としての利用価値は薄い。高速度磁気テープ記録通信の利用は年賀電報送信程度で、当局でのロードはむしろ大となる。

ロ 国際電々(KDD)概要は第4表の通り。連絡回数は即ち連絡日数で、不能率を対銚子と比較してみると大差ないことが判る。予想以上の好結果を得た訳で、特に電送写真は不良が数枚のみで、前回の越冬迄の結果とは量質共に比較にならない。これは電送の都度KDD側に御苦勞願って電話連絡を取りつゝ送ったからに他ならない。本部との電話連絡については有線ライン接続により明瞭度の低下する事はあったが十分実用され得ると考えられた。

ハ モーション第5表に示す。数日続く連絡不能は、9月上旬及び1月下旬のブラックアウト時

のみ。7月以降利用したRTTは非常に有効。MS3はソ連基地発着以外は殆んどモーション
経由となった。

ニ マラセウジナヤ 第6表の様に1日1回連絡したが感度の点ではモーションより楽かと思わ
れた。双方共当局の波4540KCを使用し、航空機飛行の際は航空機4機ORV及びUF
Eまでが当局の周波数を使用した。

ホ ふじ インド洋航行中のふじとはアンテナの関係か通信困難の日が多かった。8次の往航
は順調で電話も実用された。第8表に示す。

ヘ その他の局 ロイボードワンは6月迄毎日又は週1回、その後は先方の申出により月1回、
これは本国との電話を優先する為らしく、時間協定が難しかった。ラザレフとはモーションも
不調らしく、当局も不良。他に12月1月に航空機や第2図南丸と交信した。

3. その他

イ 雪上車通信 概要は第7表の通りで、最速でオメガ岬の約90KmとなりGRC-9は信頼
性高く充分であった50WSSBは旅行用としては他に受信機は必要。旅行隊には自励の送
信機が望まれる。オーニング操作の不要なKD60通信は楽となった。

ロ トランシーバー通信 オングル島周辺の行動には殆んど利用したが、気温低下と共に発射
力が落ち基地側への入感が弱まった。KD60車載の0.5Wとは基地側Vアンテナで約20
Kmで交信出来た。

ハ 気象図模写受画 第11表に示す結果を得た。良好度4は数字が読め、3は等圧線が確認
され、2は等圧線の存在が判る程度。発信時間や範囲等に変動が大きい。バイレス(LRB
72)の高層気象図を12月に受けたが感度悪くコントラスト不良で14枚中良好なものは
4枚にすぎなかった。AXMは殆んど13MCにて受信。

ニ 新聞模写受画 当初試験的に受けてみたが結果は第12表の通り。良好度2を見出しの読
める程度とした。殆んど12MCにて受信し8MCは全く利用不能。周波数が低い程、分解
能が低下する。結果は予想以上に良かったが現状以上は望めそうにない。

ホ 放送受信 年間を通じ昼食時にNHKゼネラルサービスを受け食堂へ流した。15195
KC良好。夕食時には9MCのNHKとNSBの感度が上昇するが混信も強くなりあまり期
待出来なかった。NHKの11MC有効。留守家族の声は、NHKでは一般向の形としてよ
りなく、僅かにNSBふじ向けの内、越冬隊員宛が空中状態に恵まれた日に聴き取れた程度
であった。

ヘ アマチュア局 3月中旬送信機テストし、4月下旬より送信棟に常設。交信数は第10表
の通り。ロンビツクアンテナを主に使用したことや時間的な条件から、今回はJA局数が以
前に比し10倍程度となり、逆に外国局が半減した。これは、リモコンでは殆んどJA局の
みと交信し、外国局とは送信棟まで出向いて交信せねばならなかった事にもよる。

4. 機器、資材

(イ) アンテナ

1) ロンビツクアンテナ1KWSSB及び1KWA1送信機用として使用した。饋電点引下

し用饋電柱が一度ステイ断線て倒れた他故障なし。印度洋方向及び極点旅行隊方向の連絡には向かない。

- 2) 逆Lアンテナ 1KSSB及び1KAI用であるが、主にRUZU, ORVとの連絡に使用。送信棟直近の饋電柱と送信棟寄りの渡海橋柱間に展張。
- 3) 傾斜アンテナ 送信用予備でありマッチングさせておけぬ為殆んど使用せず。
- 4) V型アンテナ 全方向に対し受信用として最良。但しブリザード時の静電ノイズは最大。基地内発生ノイズレベルが最低。
- 5) 逆Lアンテナ 基地内発生ノイズレベル大の為に予備50WSSB送受信機用及び電離層部門電測用として使用。V基点ポールとバンザマスト間に展張。
- 6) 傾斜アンテナ ブリザード時の静電ノイズ最小で基地内発生ノイズレベルも比較的少い為V型の補助として使用。バンザマストと通信棟間。
- 7) ホイツプアンテナ 50WSSB用としてもトランシーバー用としても他に劣る為殆んど使用せず。

(ロ) アース

- 1) シーアース 3.2mm硬銅線2本で先端は銅板2枚。投入点はネスオイヤ寄りのタイドクラック。海面より約10m投下。送信棟より約90mの距離。
- 2) 埋設アース 通信棟の北方及び西方約3mの地下約40cmに炭素棒及び銅板を夫々一個づつ埋設し、銅燃線にてコルゲート通路及び制御卓と接続。

(ハ) リモコンライン

直線距離約350mの通信棟送信棟間をポリ外装ポリ絶縁100対ケーブルにて接続。途中の海水上約90mを電力ケーブルと共に架空とす。トラブルなし。

(ニ) 1KSSB送信機

- 1) 使用経緯 年間を通じて対銚子、モーション、ふじに使用。アンテナは殆んどロンビック。24時間スタンバイオン。同一周波数通信には使用出来ず。
- 2) 現状 リレー動作不良に対しては常に留意の要あり。本体及びサブラック内の誤配線については、修理出来るもの(温調用ヒーター、アンテナ切換関係)は手直ししたが、手直しに疑問のあるものや連続長時間を要し運用に支障のあるもの(ファン、恒温槽、コンセント電源等の配線等)は不良のまま使用中で、出来れば8次建設中に手直しの予定。アラーム装置は不安定で使用不能。
- 3) 発生した故障及びその対策 真空劣化による取替え一回。リレーの動作不良多発。接点の汚れを磨き、調整し或いは取替えた。ロータリースイッチについても同様で、この為小型モーターを焼損し取替えたもの4個、回転軸のネジレヤピンの脱落、ナットのゆるみ等によるトラブルもあった。故障は機械的なものが多かった。サブラックFSコンバーターのシフト不安定調整。

(ホ) 1KWA1送信機

年間を通じて対ORV、RUZUに使用。1KSSB故障の際には対銚子、モーションに

も使用。アンテナは殆んど逆L型。越冬開始以来故障なく快調。24時間スタンバイ。ロンピックへは11MC以上を整合。

(ハ) 400W送信機

非常用として電離棟に置いたが使用の機会なし。発射周波数連続可変なので常時使用したかったが、リモコン不能の為使用不能。

(ト) 50WSSB送受信機

空中線整合器共に現有3台動作良好。対旅行隊通信、KD60用及び1KSSB故障の際のモーション用として使用。同一周波数通信専用であり大陸旅行用としては内蔵受信機の利用価値なし。

KD60連載のアンテナテストを基地より12及び30kmの地点で行った。基地に於ける電測の結果は次の通り。Lアンテナを相手方向へ伸ばすのが最良。直角方向へ向けると数dB低下。車体アースのままダブレット形式としても効果はなく、むしろ数dB低下する事あり。ホイップでは10数dB低下し実用されない。

(チ) GRC9送受信機

電源部3、本体4動作良好。KD及びKC20連載用として使用。マイクロホン、スピーカーを補充の要あり。アンテナはなるべくロングワイヤ、ダブレットがよい。

(リ) トランシーバー(0.5W3台、0.1W7台) 気温-15℃以下のフィールドでは送信能力が低下し、0.5W用アンテナのスプリングの弾力が皆無となり、0.1W用アンテナの折損が多くなる。夏期は動作良好。0.5W1台KD60備付け。(専用ホイップアンテナの設置が望まれる)。ペンギンカブースには3mホイップアンテナを設置し0.1Wを1台備付けてあり基地側でVアンテナを使用すれば常時好感度連絡可能。

(ヌ) アマチュア局用送信機

FL100B及びFL1000動作良好、故障皆無。電源ONOFF及びアンテナ断続により通信棟からA1又はSSBによるリモコンも可能とした。

(ル) 制御卓

内部配線に誤り多く、時計、メーター、周波数選択等については手直しの上使用中。受信アンテナ切換、エミッション関係等は誤配線に応じて操作中。リモコンケーブルへ切換端子板の挿入、SSB送信機の増設に伴いコントロールスイッチから端子板への配線を要する。予備FSエキサイター、タイプライター引出し架は使用せず。送信空中線切換器(送信棟)は、送信機コントロールとは切離し独立して操作し得るものが欲しかった。(送信機増設の際の融通性、電源問題から)。故障としては、受信アンテナ切換コネクターの破損程度。

(ヲ) 受信機

性能良く操作も便利である。通信棟A1A3J用2台、モニター用1台、FS用1台。送信棟モニター、非常、ハム用として1台。電離層部門へ貸出し2台(内1台は旧受信機)。BF0にずれのあるもののある他動作良好。電話用に大口径スピーカーが欲しかった。

(ウ) FSコンバーター

Vアンテナ1面受信機1台で、ダイバーシティー方式使用せず。予備コンバーター共動作良好。受信機は電離層部門の電測に兼用した。

(カ) テレタイプ

- 1) 5単位欧文用 対モーソン用として1345Zの連絡に7月以降殆んど毎日利用、長文のMSGのある際は他の時間にも随時使用した。故障発生も初期のみで、有効に働いた。受信さん孔機能が望まれる。
- 2) 6単位和文用 輸送中の部品劣化甚だしく、動作不良。又、対銚子でFSテレタイプの可能な空中状態の日数も少く、通信量も少ないので利用価値も少い。本体は持帰り一応修理の予定。

(キ) 写真電送機

初期には動作不安定であったが次第に安定し、現在多少振動音はあるが動作良好。

(ク) 模写受画装置

故障なく動作良好。密閉された部屋で使用する為、放電記録方式は不適(排気ファンのみでは不十分)。受画時間が交信時間と重なる事もあり、特性の良いアンテナを別に欲しかった。

(ケ) 計器、工具類

送信機調整用にカウンター、シンクロを常用。海水上の運搬は容易でなく、通信棟にも別に常設出来れば楽であったろう。SSG、バルボル、GDメーター等は数回使用した程度。電測器は50WSSBテスト等に用い、電離層部門でもGDメーター、SSGと共に使用した。テスターは一般的に常時使用。

工具については、大小購入整備の要あり。アンテナ関係工具や大きなものは他部門からも借用した。

5. 所見及び希望

- (イ) 運用関係 今後は、対内地及びモーソン、マラセウジナヤとはアンテナが整備された為と電離層が穏やかであった為に比較的円滑な交信が出来た。反面その他の基地局、インド洋におけるふじとの交信にはスムーズでない日もあった。フィールド通信については今次のみについて特記する事はなく、周波数連続可変の送信機、受信機が望まれる程度。後半の対モーソン通信はテレタイプが活用され、長文MSGをも気楽に送受出来た。昭和基地程度の通信量では、電信とテレタイプの併用である現在の方法が最適かと思われた。

送信機をリモコンとした唯一の利点として二重通信が楽に行える事があり度々実用したがリモコンには不利な点が多く、交信直前の準備時に故障が発生した様な場合、直ぐ修理出来る故障か手問どるのかの判断もつきかねて困る事が多かった。銚子やKDDを幾度かすっぽかしたし、モーソンとも慌て、50Wに切換えても連絡取れぬ事もあった。室温零下で無人の送信棟に置く送信機に高い信頼性のあるものが切望された。

(ロ) 施設関係

大袈裟に云えば今次越冬は1KWSSB送信機の故障修理に追われて過ごした。送信棟内の環境条件も良くないが、使用されている部品も貧弱、誤配線も多く、取説の回路図が信用

出来ぬとあっては、無人の送信棟に置いてのリモコンには無理であった。多目的に欲ばった送信機故、特に充分な配慮が必要であった。将来の送信機等の増設に際しては、現存機器とのリモコンに於ける調和を考慮する必要があり、空中線切換器については、送信機から独立したものが望まれる。

アンテナについては、大陸旅行隊向或いは南北向のものを送受共に欲しい。回転式ビームなら理想的。

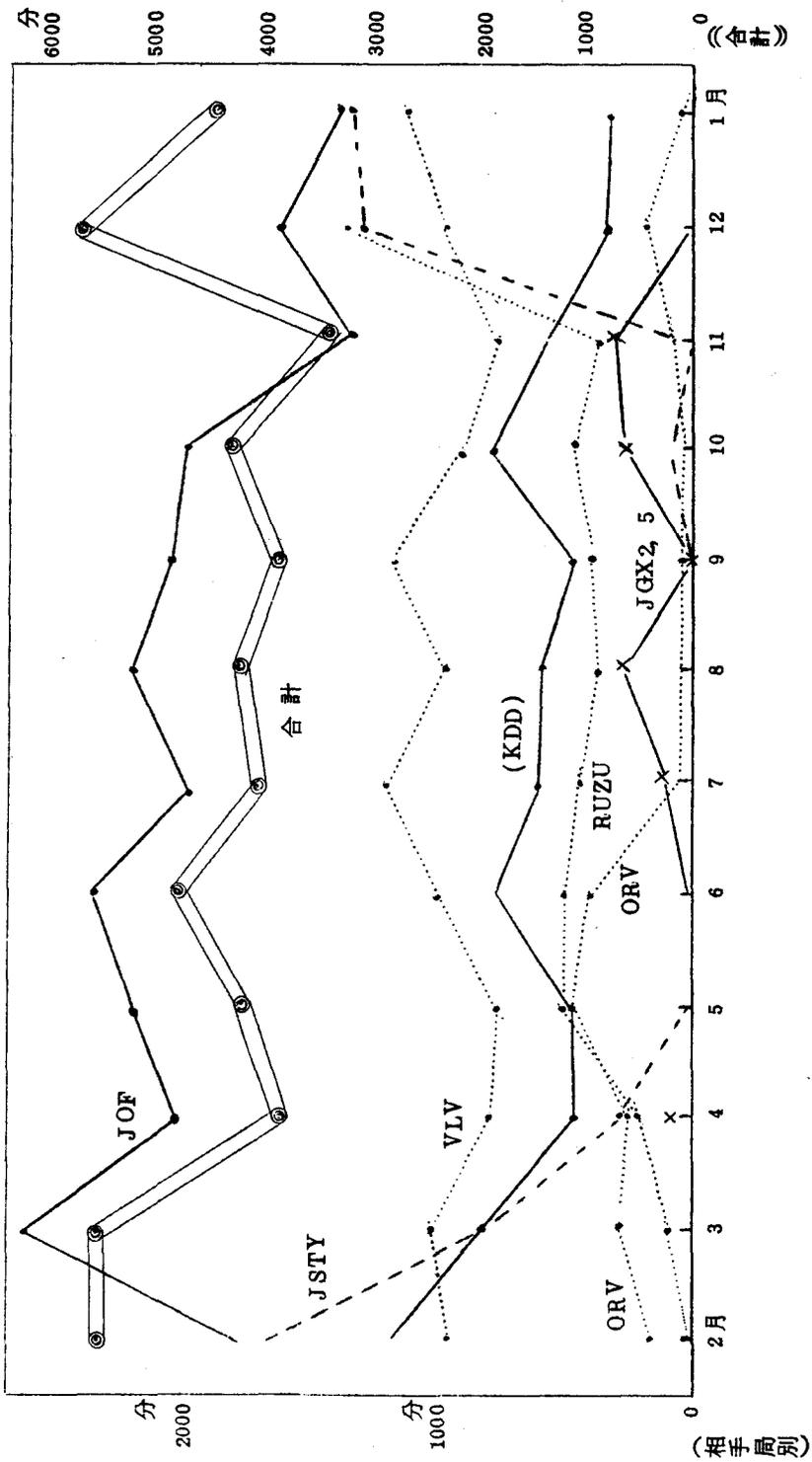
シーアースは伸びきって切れぬ様常に張り具合を見守る事。出来ればベルト状の導体と交換したい。現在のリモコンケーブルは傷物でもあり、張り替えの必要が遠からず生ずるかも知れない。発射周波数連続可度の送信機を旅行隊用として欲しい。これはソ連基地及び航空機と交信しての結果であり、基地にも欲しいがリモコンとゆう条件では無理か。

トランシーバー用に回転可能ビームアンテナがあると有難い。

送信棟室温は、日に十数度変動する事もあり、年間では零下十数度からプラス30数度と変化する。無人の場所ではあり、火気使用は難しいが、送信機には不向き。利点は埃の皆無であることのみ。このような条件下でのリモコンは、他に例の少ないことと思われるが、この為に、日本電信電話公社及び国際電信電話株式会社の担当者に多大の御負担をかけた事をお詫びすると共に、御協力に感謝の意を表します。併せて、外国基地通信担当者、7次夏隊通信担当隊員及び通信部門建設準備担当その他関係各位に、無事越冬終了の御挨拶を送り、御高配に謝意を表します。

第2圖

運用時分(相手局, 月別)



第1表 対銑子無線通信状況

年月	日 数			回 数			所要時間(分)
	可 能	不 能	不能率(%)	可 能	不 能	不能率(%)	
41.2	22	3	12.0	24	10	29.4	1722
3	25	1	3.8	28	6	17.6	2567
4	25	0	0	26	4	13.3	1987
5	20	4	16.7	23	15	39.5	2139
6	24	2	7.7	25	6	19.4	2241
7	20	6	23.1	25	16	39.0	1909
8	25	2	7.4	30	6	16.7	2131
9	13	11	45.8	17	26	60.5	1998
10	22	3	12.0	26	8	23.5	1930
11	23	1	4.2	26	2	7.1	1286
12	25	1	3.8	30	4	11.8	1566
42.1	26	1	3.7	27	6	18.2	1345
計	270	35	11.5	307	109	26.2	22821

第2表 和文電報取扱数 (字数は通信文のみ単位100字、4捨5入)

年月	発 信						着 信						計					
	公 電		私 電		計		公 電		私 電		計		公 電		私 電		計	
	通	字	通	字	通	字	通	字	通	字	通	字	通	字	通	字	通	字
41.2	15	57	33	27	48	85	13	28	35	26	48	55	28	85	68	54	96	139
3	37	193	62	49	99	242	11	27	48	45	59	73	48	220	110	94	158	314
4	35	222	52	32	87	254	9	21	53	50	62	71	44	243	105	82	149	325
5	28	154	58	53	86	207	18	60	44	44	62	104	46	214	102	97	148	311
6	53	300	60	82	113	380	26	92	53	50	79	142	79	387	113	132	192	519
7	32	216	54	42	86	258	8	43	45	46	53	89	40	260	99	87	139	347
8	55	312	56	67	111	378	18	75	45	51	63	126	73	386	101	118	174	504
9	31	177	69	93	100	271	15	40	44	43	59	84	46	218	113	137	159	354
10	58	306	60	61	118	367	14	57	59	49	73	106	72	363	119	110	191	473
11	45	177	48	52	93	229	15	45	28	33	43	77	60	222	76	85	136	307
12	67	165	336	133	403	297	18	50	68	54	86	103	85	214	404	186	489	400
42.1	22	120	52	56	74	176	9	24	93	68	102	92	31	144	145	123	176	268
計	478	2395	940	744	1418	3139	174	562	615	560	794	1122	652	2957	1555	1304	2207	4261

第3表 和文テレタイプ試験結果

月日	周波数	QSA	送字数	誤字数	誤字率	備考	時間	周波数	QSA	送字数	誤字数	誤字率(%)	備考
4.25	KC 18795	3	—	—	—	QRM 4	20	KC 18505	4	2640	35	1.3	
26	"	4	2400	168	7.8		30	"	4	6720	45	0.7	
27	"	4	3360	128	3.8		30	"	4	3120	2	0.01	
28	"	4	670	152	22.6	QRM 3	30	"	4	3360	5	0.15	
5.16	14358	3	—	—	—	計算不能QRM 3 18795 故障	30	"	5	—	—	—	受信機故障
17	18795	4	—	—	—	30%以上	30	"	4	6000	22	0.37	QSB
19	"	3	2880	209	7.3		25	"	4	4080	209	6.6	QRM 3
20	"	3	—	—	—	QRM 2 15% 以上	30	"	3	—	—	—	誤字多数 QRM 2
23	"	5	4800	276	5.6		25	"	4	5760	72	1.25	
24	"	4	4800	222	4.6		30	"	4	6480	166	2.6	
30	"	4	2640	165	6.3		20	"	4	5760	56	0.97	
6.2	"	(3)	—	—	—	QRM 3送信のみ	10	"	5	3430	7	0.20	
3	"	4	2880	125	4.3		25	"	4	5040	42	0.83	
27	"	4	3360	143	4.2		30	"	4	—	—	—	印字不能
28	"	4	3600	68	1.9		30	"	4	—	—	—	"
29	"	4	1200	59	4.9		25	"	4	—	—	—	QRM

第4表 対国際電通信状況

年月	連絡日数			所要時間 (分)	電話(本部) (回)	電送写真 (枚)
	可能	不能	不能率(%)			
4 1. 2	11	3	21	1138	2	4
3	8	1	11	790	4	15
4	6	1	14	427	3	6
5	2	6	75	440	1	3
6	9	2	18	765	5	11
7	8	1	11	586	4	8
8	6	3	33	582	4	8
9	3	5	63	430	1	5
10	7	1	13	768	6	6
11	8	0	0	553	7	4
12	5	0	0	317	3	4
4 2. 1	6	0	0	305	5	3
計	79	23	22.5	7101	45	77

第5表 対モーソン局通信状況

年月	連絡回数			気象信			MSG & SVC			計			所要時間 (分)
	可能	不能	不能率	送信	受信	計	送	受	計	送信	受信	計	
41.2	48	18	27.3	144	0	144	15	17	32	159	17	176	915
3	89	7	7.3	228	0	228	2	2	4	230	2	232	996
4	85	7	7.6	210	0	210	17	9	26	227	9	236	759
5	91	7	7.1	192	0	192	0	3	3	192	3	195	744
6	86	11	11.3	179	0	179	31	24	55	210	24	234	950
7	88	12	12.0	186	0	186	7	23	30	193	23	216	1158
8	96	6	5.9	187	0	187	4	41	45	191	41	232	926
9	74	26	26.0	179	0	179	8	61	69	187	61	248	1132
10	97	3	3.0	186	0	186	7	74	81	193	74	267	853
11	96	0	0.0	182	0	182	3	66	69	185	66	251	737
12	103	4	3.7	187	1	188	23	96	119	210	97	307	912
42.1	89	14	13.6	187	0	187	6	58	64	193	58	151	1104
計	1042	115	9.9	2247	1	2248	123	474	597	2370	475	2745	11186

第6表 対マラゼウジナヤ局通信状況

年月	連絡回数			気象信			MSG & SVC			計			所要時間 (分)
	可能	不能	不能率	送信	受信	計	送	受	計	送信	受信	計	
41.2	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
4	8	2	20.0	16	19	35	2	3	5	18	22	40	195
5	30	1	3.2	80	101	181	0	0	0	80	101	181	473
6	26	4	13.3	87	113	200	4	4	8	91	117	208	465
7	30	1	3.2	84	101	185	1	1	2	85	102	187	403
8	30	1	3.2	112	126	238	0	0	0	112	126	238	358
9	23	7	23.3	91	113	204	0	0	0	91	113	204	374
10	31	0	0.0	126	147	273	1	0	1	127	147	274	410
11	30	0	0.0	108	120	228	1	1	2	109	121	230	347
12	70	8	10.3	128	118	246	14	12	26	142	130	272	1256
42.1	34	9	20.9	92	97	189	2	0	2	94	97	191	390
計	312	36	10.3	924	1055	1979	25	21	46	949	1076	2025	4714

第7表 対雪上車通信状況

年月	Call Sign	連絡回数			所要 時間(分)	備 考
		可能	不能	不能率(%)		
41.4	JG×5	0	1	100	30	GRC-9、オメガ岬旅行隊
7	"	5	2	28.6	66	" フラツツガ調査隊
8	"	16	2	11.1	249	" オメガ岬旅行隊
9	JG×2	2	0	0	10	50WSSB、大陸登り口KD-601テスト隊
10	JG×5	6	3	33.3	155	GRC-9、ラングボブア調査隊
10	JG×2	8	0	0	97	50WSSB、KD-601テスト旅行隊
11	"	8	1	11.1	310	" LL調査隊及び50WSSBテスト
計		45	9	16.7	917	

第8表 対ふじ通信状況

年月	連絡回数			MSG SVC			所 要 時 間 (分)	備 考
	可能	不能	不能率(%)	送	受	計		
41.2	62	10	13.9	49	98	147	1606	24日(ケブタウン着)まで
3	16	13	44.8	12	16	28	779	4日より18日(コロンボ着)まで及び23日以降
4	5	1	16.7	7	8	15	256	6日(東京着)まで
10	2	0	0	3	5	8	78	試験連絡(日本海)
12	23	2	8.0	33	35	68	1260	16日より21日(フリマントル入港中)を除く。
42.1	74	1	1.3	28	31	59	1315	トランシーバーによるものを除く。
計	182	27	12.9	132	193	325	5294	

第9表 对其の他の局通信状況

年月	連絡回数		WX, MSG & SVC			所要時間(分)	相手局(使要時間順)
	可能	不能	送信	受信	計		
41.2	8	4	6	7	13	223	ORV、UDY、UFE
3	10	8	18	20	38	430	ORV、ZRP
4	10	4	16	13	29	314	ORV、ZRP
5	19	10	40	41	81	489	ORV、ZRP
6	12	13	28	37	65	392	ORV
7	0	1	0	0	0	28	ORV
8	0	1	0	0	0	35	ORV
9	0	1	0	0	0	26	ORV
10	2	1	0	1	1	90	ZRP、ORV
11	3	2	1	2	3	107	JLAC、ORV
12	4	2	2	1	3	530	ORV、JLAC、ソ連航空機
42.1	3	2	1	0	1	90	ORV、南極点、ソ連航空機
計	109	49	136	132	268	2754	

第10表 アマチュア局交信局数(延)

年月	外国局	日本局	7MC	14MC	21MC	28MC	計	CW	FONE	運用回数
41.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	1
4	4	23	0	10	17	0	27	14	15	6
5	10	68	0	30	48	0	78	2	76	5
6	10	39	0	23	26	0	49	8	41	4
7	10	60	0	37	33	0	70	7	63	3
8	10	140	0	58	92	0	150	0	150	11
9	2	48	0	15	35	0	50	2	49	3
10	12	90	8	60	34	0	102	11	92	9
11	7	29	0	35	1	0	36	6	30	6
12	3	13	0	12	3	1	16	0	16	6
42.1	0	4	0	0	4	0	4	0	4	1
計	68	517	8	293	293	1	585	53	536	55

第11表 模写放送受画記録

濠州気象局 AXM (Canberra) 天気図

年月	枚数			感度(QSA)					総合良好度(General Quality)					備考
	良	不良	計	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
41.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3月27日受画開始 無変調3回 無変調4回 発 信時間変更 無変調1回 # 1回 # 3回 無変調1回
3	2	3	5	0	0	2	2	1	0	2	1	2	0	
4	26	3	29	0	0	3	4	22	0	0	3	19	7	
5	22	7	29	0	2	4	8	15	0	2	5	16	6	
6	21	4	25	4	0	0	14	10	4	0	0	12	9	
7	6	8	14	0	2	9	5	2	0	3	5	4	2	
8	17	9	26	3	1	7	10	6	3	4	2	12	5	
9	9	16	25	11	2	0	9	4	13	1	2	6	3	
10	17	5	22	0	1	1	7	16	1	1	3	3	14	
11	24	2	26	2	0	0	20	4	2	0	0	20	4	
12	24	3	27	0	0	3	25	0	0	0	2	19	5	
42.1	7	0	7	0	0	0	6	1	0	0	0	6	1	
計	175	60	235	20	8	29	110	71	23	13	23	119	60	

第12表 共同通信社、 JJC FAX NEWS (白井)

年月	枚数			感度(QSA)					総合良好度(General Quality)					備考
	良	不良	計	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
41.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3月24日受画開始 11月21日夕刊 受画開始
3	5	0	5	0	0	0	3	2	0	0	0	3	2	
4	14	6	20	0	0	0	5	15	0	0	6	4	10	
5	19	6	25	0	0	2	9	14	0	1	5	11	8	
6	9	14	23	3	2	5	5	8	3	5	6	2	7	
7	18	9	27	2	1	5	9	10	2	3	4	9	9	
8	21	7	28	0	1	1	17	9	0	3	4	14	7	
9	9	17	26	8	2	2	11	3	8	3	6	9	0	
10	23	8	31	0	1	4	16	10	0	1	7	20	3	
11	29	5	34	0	0	0	25	9	0	0	5	22	7	
12	30	17	47	0	3	3	34	7	2	5	10	20	10	
42.1	14	1	15	0	0	0	14	1	0	0	1	13	1	
計	191	90	281	13	10	22	148	88	15	21	54	127	64	

(4) 医 療

武 藤 晃

1. 治 療 品

第七次隊以前の備品類は氷没、経年変化、散逸に依り一部を除き使用に耐えず。薬品、消耗品は全部使用不能。

2. 主な治療品使用量

総合ビタミン剤(7.000錠)、VC剤1錠500mg(1.500錠)、セデス錠(200錠)、トリコマイシン軟膏(20本)、ボンシル錠(200錠)、降圧剤(200錠)、ダイアス錠(54錠)、X線フィルム(大陸版2打)、飯場棟に保管した蒸留水、塩化カルシウム注射液は全部凍結破損した。ノブロンB注射液は結晶析出した。

3. 傷病数(別表1)

全期間を通じての傷病数は計55例であるが休業を要した症例は急性胆嚢炎、急性虫垂炎の2例のみで他は極めて軽症である。疾患も各症散発的で隔りは認められず季節的には冬期に稍増加して居るが特別な意義は認められない。ビタミン欠亡に依る症例は皆無であった。

4. 体重(別表2)

体重の増減は過去の越冬隊と同じ傾向を示し、越冬中期に稍増加し末期には初期の値に近づく。増加は寒冷に対処した蓄積に依るものか屋内生活の増加に依る運動不足に起因するかは不明である。

5. 胸部X線検査

昭和41年3月、同12月に施行したが総員異常を認めなかった。

6. 駆 虫

昭和41年6月10日駆虫剤を投与す。

7. 飲 料 水

越冬初期には基地西南方の池水を使用した为上層より次第に凍結し水量の減少と共に鹹味を訴える様になった。

本川の報告にある如く温度の高い基地屋内にては細菌繁殖の可能性あり未だ同定していないので菌株の決定は見ないが伝染性疾患の予防には専全の注意が必要である。クレイオンは40ppm(+)
200ppm(±)であった。

8. 空 気

(イ) 炭酸ガス(理研瓦斯干渉計)

食堂に於いては18名、2時間、自然換気時、最高0.425%、個室(隊長室)では1名
夜間睡眠時自然換気時最高0.25%、ピラミッド型天幕内では3名、白陽灯1、コンロ2使用、自然換気、20分で2.83%、雪上車KD60では5名、夜間睡眠時、自然換気で0.255%に達した。

(ロ) 一酸化炭素

ピラミッド型天幕内で3名、白陽灯1、コンロ2使用、自然換気、25分で0.1%、雪上

車KD60内5名、コンロ1、電動ファン排気で煮炊直後0.01%であった。

(-) 湿度

電離棟、観測居住棟等観測器の多数配置されて居る室は常に温度高く乾燥して居る。電離棟に於いて時に湿度20%となる事がある。

従来保温にのみ重点を置かれ勝ちだったが換気、湿度のコントロールも必要である。

9. 精神衛生

第七次隊に於いて著明に改善されたものは生活環境である。食堂は温水暖房に依り常に20℃以上に保温され且つ居住区として使用されないため常時隊員の娯楽、団樂、連絡の場となった。通路の改善により電離棟居住隊員を除きフリザード時の安全感を増大、除雪作業の軽減、屋内水洗便所の完成に依る安心感、造水施設の改善に依る使用水量、入浴回数の増加は清潔保持に役立ち南極の深刻性を軽減し精神面の安定に寄与し孤立した遠隔地の集団生活としては概ね良好に経過し診療の対象となるものは皆無であった。

10. 電気泳動資料採取

毎月一回全隊員2.0ccの採血を行い、全血比重、血清総蛋白の測定をした。血清は冷凍保管した。電気泳動の成績に関しては後報する。

11. 将来に対する希望

治療品は診療室が定着していないので各所に分散格納してあり使用時に極めて不便である。X線装置は食堂に備付けてあるので食堂使用時には中断される。急性虫垂炎手術時には準備に消毒を含めて6時間を要している。且つ手術台の設置場所もない。各種の検査測定も定着した場所が無いのでその都度準備、格納の為移動を余儀なくされ時間の空費と器材の破損を伴う。診療室の確立定着を希望する。

(5) 装 備

担当 前小墨 端

概 要

第7次隊の装備品輸送量は10.6トンで第3順位のものまで全て運ばれた。これに7次以前の基地残置物品が多量にあり、年間を通じて適宜使用消費され、ごく一部の忘れ物的なものを除き、主要物品に関しては十分な越冬生活を送ることが出来た。7次以前の物品は一部浸水や氷没粉失したものがあつたが充分使用可能であつた。

越冬期間中装備品に関して整理記載、格納場所替を漸次行なつた。物品の配給は衣類等の生活必需品は年数回に分けて適宜行ない、その他各個人の必需品は食堂棟に通い帖を設け記入の上行なつた。以下各項目別に記す。(数字は1966年2月から12月までのもの)

1. 主要品消費使用状況

- イ) 衣 類 第 1 表
- ロ) 日 用 品 第 2 表
- ハ) 交 房 具 第 3 表
- ニ) 行 動 用 品 第 4 表
- ホ) 写 真 用 品 第 5 表
- ヘ) 炊 事 用 品 第 6 表
- ト) 娛 楽 用 品 第 7 表

以上各物品の現況残量は昭和基地現有物品調書に記載した。

2. 物品保管状況

装備品の格納は次の如くである。

飯 場 棟	7次持込行動用品、衣類
装 備 倉 庫	7次以前の衣類、行動用品
居住棟側室	7次文房具、日用品、娯楽品、7次以前の同種物品
山手倉庫(大)	7次日用品、炊事具、7次以前雑品
山手倉庫(小)	7次持込輸送順位Ⅲのもの
通 路	小出しに使用する文房具、日用品、行動用品、娯楽品
屋 外	7次以前の雑品

各物品の格納管理の問題は倉庫の絶対的不足のため各隊の悩みの種であつたが、今年度は飯場棟が設営期間終了後倉庫に転用したため事情が幾分良くなった。とはいえ越冬成立当初は、多量の基地残置装備品と7次隊持込分を各倉庫に何とか詰め込んだという状態であつた。そのため物の出し入れに著しく労力と時間を要した。越冬後半になり消耗物品が減って各倉庫内を人が動けるスペースが出来てきた程度である。物品保管状況は山手倉庫(大)と居住棟側室格納の物品の一部が融雪期の天井からの浸水のため濡れた以外完全である。将来(早急)完全な倉庫の建設が切に望まれる。これによって多くの無駄がはぶけることと思われる。

3. 越冬生活の衣類

基地における各シーズン及び旅行時の衣類着用例は4次5次の例と大差がないので改めて記入しない。ただ今年度の目立った点としてはキルト肌着(7E-01-A301、7E-01-B301)の着用者が年間を通じて多かった。これは元来は中衣として用いるもので生地縫製も上着としては適当ではないが、その軽便保温性のため愛用されたものと思われる。この種の衣類が基地生活で一番利用価値があると思われるので、本格的な軽便防寒作業衣の作成が必要である。又薄着厚着の個人差が非常にあるので個人装備として貸与したのもその使用頻度に相当のばらつきがある。

4. 旅行用装備

第7次隊の旅行用装備品は従来の経験にもとづき、さらにテスト的なものを加えて準備されたが、予定された長期間の大陸旅行が中止のやむなきにいたったので十分な使用結果を得ることが出来なかった。大陸小旅行などで気づいたことを以下列記する。

イ) テント(7E-0Z-A101)は軽量強度の点では問題がないが、生地の性質上通気性が劣り炊事の際は入口を大きく開いて行なった。-40℃~50℃の低温で使用する場合は問題とならう。

ロ) マクラック(7E-01-F101)は内靴の保温性、軽量活動的な点非常によろしいがナイロン生地の強度が充分でなく、特に縫い目の部分がすぐにほころび整形用の鯨骨がすぐ飛び出してしまった。使用生地を選定、縫い目の強化等改良しなければ大陸旅行用の防寒行動靴としては使用出来ない。

ハ) 靴下はグレスビックが絶対。オーバー手袋の下にはくものは化繊よりも純毛製品が好評であった。

ニ) 今後の大陸旅行はKD-60使用によって行なわれると思われるが、これは従来のテント形式に較べて革命的なことである。少ない今年度の経験から判断しても設営のための労力、時間の節約、居住性の点でも格段の進歩である。居住性の点に関しては内装、こまかい備品、炊事設備等にもさらに一層改良の余地がある。一例を上げれば窓にカーテンを付けることである。行動時が殆ど太陽の沈まない時期にあたるので、就寝時カーテンは必要不可欠である。

5. 炊事用具

調理器は準備の段階で調理担当の八代に選定してもらった。食器は水の制限等問題はあるが出来るだけ普通の家庭で常用しているもので一年の越冬生活を送りたいものだ。基地の諸設備が改善されて来ているので生活も内地と何等変りのないように進めるのが本筋であらう。ただし、ガラス、瀬戸物類の破損率は内地並には行かないようだ。(年間3割程度破損)調理器、食器に関する具体的な意見は食糧の項で八代が書いている。

一般的所見

7次隊の装備準備の目標の一つは6次以前の経験を生かし今後の日本南極観測隊のスタンダードとなるべき装備を確立することであつた。越冬生活を終えてこの点から反省して見るとこの試みは

完全に成功したとは言えないようである。7次で調達したものがよくなったという意味ではなく、まだ最善のものに対する努力をする余地が充分あるという意味においてである。例えば化粧製品対純毛製品の問題、靴の問題等である。テント、ヤッケ、防寒服等の化粧生地 of 優秀性は言うまでもないが、直接身につける靴下、手袋、シャツ等は縮みやすい欠点を除けば、条件がきびしくなればなる程、保温性着ごちの良さの点で純毛製品が好まれたようである。靴に関してはもっと本腰を入れて研究する必要がある。防寒ゴム長で基地生活を送る人が多いが、むれやすくけっして快適なものでない。試作品として使用したクラリーノ人造皮革靴は軽量、保温、通気、強度の諸点で今までの靴に較べて非常に優れておった。越冬隊員一人年間二足あれば充分である。全般的に言って日本隊は皮革製品の採用が少ないようであるが、過去何十年と北極南極に経験のあるソビエト隊は優れた皮革製品を数多く持っている。衣類、靴等に積極的に皮革製品、人造皮革製品を試みしてみる価値はあろう。

KD-60による大陸旅行は従来の登山装備的な流れをくむ行動用品の使用をある程度切り変える効果をもたらした。行動中における旅行隊員の能率促進のため、衣類を含めた装備品、生活様式など再検討すべきであろう。

基地現有物品に関しては不必要なものが多い場合や、必要物が不足していてアンバランスが生じている。各隊の連絡、引継ぎを充分円滑にやらないと多くの物品の無駄を生ずる。特に文房具、写真機材等は各部門とも事前に充分打ち合せをして準備すべきである。又現有物品の完全な保管のため、倉庫の早急な建増も不可欠である。

第1表 (イ) 衣類

品名	規格	年間使用数	1人当/年	必要数	記事、備考
ヤツケ	ナイロン	} 69	3.9	3~6	機械担当6 (7E-01-A103)タイプが良かった。
	テトロン綿混紡		3.9	3~6	
	ビニロン				
防寒服	ナイロン	9	} 1	1	
	テトロン、綿	8			
	5次型 羽毛服	1			
キルト肌着		19	1	1	
セーター	薄手	} 54	3	2~3	カーデガンがあってもよい
	厚手				
	厚手古				
チヨツキ		19	1	1	全然着ない人も数人いた
サージズボン		36	2	2	薄手と厚手と各1着
作業服		22	1.3	1~3	機械担当3
手袋	5本指	135	7.5	8~10	毛製品が好評
	合繊3本指	18	1	1	
皮手袋		60	3.4	4	
軍手		10打	6.7	10	
靴下	厚手パイル	125	6.9	7	基地残置のものはすぐ穴
	薄手	240	13.4	15	
合メリシヤツ	上	67	3.7	4	
	下	77	4.1	4	
防寒ゴム長		24	1.3	1~2	
防寒作業靴	HC-4	18	1	1	HC-4型2足の方がよい
	HC-2	18	1	1	
室内靴		18	1	1	
スキー靴	ゴム製	15	0.8	1	ゴム製で充分

第2表 (ロ) 日用品

化粧石鹼		150	8.4	10	
工業用石鹼	タフ	26	1.5	2	
洗濯洗剤	毛用 もめん、化繊用				
台所用洗剤	180g入	90本 (162kg)	0.9Kg	1.4Kg	9月初旬で品切れ

歯 ブラシ		54	3	3	
歯 ミガキ	90g入チューブ	72	4	4	
シャンプー	120ケ入	9箱	60	1000	風呂の回数による
ヘアトニック		48	3	3	
スキンミルク		6	0.3	1	冬期保存に注意
マツチ	小箱	2,400			ライター常用者7~8人
チリ紙		83束	4.6	5	
ロール紙		460	25.5		旅行期間の長短による

第3表 (ハ) 文房具

上質用紙		1500	83.3	100	
ザラ紙		1500	83.3	100	
感光紙	A4 B4	2,000 2,000	111 111	200 200	品切節約して使った。各サイズ必要
フィールドノート		50	2.9	3	
鉛筆	各種	14打	9.4	10	
ボールペン	赤・青・黒	5打	3.3	4	
タイプ用紙	薄厚	75	4.1	5	
マジック	各色	15打			

第4表 (ニ) 行動用品

麻ロープ	12mm×40m	5			ロープ類は全部基地残品を使用して、7次持参のものは手をつけなかった
テロンロープ	9m 6m	800m 200m			
	11mm×30m	9			
	12mm×40m	4			
	12mm×150m	1			
ビッケル		24	1.4	1~2	各隊員1、予備10必要
スキーストック		11		1	
スコップ	丸 角	7 4			木部の予備を用意すること
ツルハシ		5			
テルモス		10			

注 第4表 使用数は消耗数のことである。

第5表 (ホ) 炊事用品

品名	規格	年間使用数	備考
電気釜	3.6ℓ用	2台	いずれも使用頻度多く1年使用が限度と思われる
電熱器	1.2KW	2台	
電気ポット		3台	
フライパン	大	1	
ナベ	大	2	
ソーダサイホン		2	
はうちょう	各種	5	

第6表 (ハ) 写真用品

フィルム	16%	100	S0216
	35%	120	
	6×6	50	
映画紙	キャピネ	1500枚	
	四ツ切	90枚	

第7表 (ト) 娯楽用品

映画フィルム	劇映画	41本	テレビ映画はあまり好まれなかった。好評の映画は最高4回上映された。映画は娯楽の重要な部分を占めるのでその撰択には充分力を入れるべきである。
	NHK	15本	
	NET	多数	
レコード本	各種 #	200枚 約500冊	カメラ雑誌人気あり

別表1 月別傷病者数(昭和41年2月~12月)

傷病名	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
挫 傷				1		2	1			1	1	6
挫 傷 後 遺 症	1											1
骨 折		1										1
椎 間 板 へ ル ニ ア		1										1
神 經 痛							1	1				2
腰 痛								1	1			2
肩 凝 り						1			1			2
凍 傷						1						1
感 冒		1					2					3
頭 痛							1					1
急 性 咽 頭 炎							1		1	1	1	4
睡 眠 障 害		1						1				2
急 性 胃 炎					1		1				1	3
慢 性 胃 炎		1										1
急 性 腸 炎			1					1	1			3
急 性 胆 嚢 炎								1				1
急 性 虫 垂 炎										1		1
不 整 脈		1						1				2
高 血 圧					1							1
裂 肛											1	1
咽 頭 異 物					1							1
眼 内 異 物						1						1
光 線 性 眼 炎			1									1
頭 部 毛 囊 炎			1	1								2
陰 股 部 白 癬 症						2		1				3
趾 間 汗 疱 疹			1				2	1				4
セメント充填脱落				1		1				1		3
虫 歯									1			1
計	1	6	4	3	3	8	7	8	7	4	4	55

別表2 平均体重表(昭和41年2月~12月)

月日	4/II	23/II	2/IV	27/IV	28/V	28/VI	30/VII	27/VIII	30/IX	29/X	27/XI	28/XII
体重	63.8	63.9	64.5	64.4	64.6	64.7	64.7	64.6	65.0	64.6	64.0	64.0

総平均 64.4

(6) 食 糧

八 代 晃 社

- (1) 精米……米は1日1 1.2 Kg消化。(朝2.8 Kg, 昼4.2, 夕4.2 Kg)保管場所は新冷凍庫の通路と飯場棟に置いた。

七次の簡易な梱包にもかかわらず米の乾燥状態、光沢、小米や異物の混入なく好評であった。対策・基地で使用する米は洗水の水の関係上トギ粉の少なく良く精米されたものが望ましいが水の解決ができれば問題なし。七次では麦は全然内地よりもってこなかったが主食に変化をもたらせる為と長い越冬生活をする隊員の健康上必要と思う。

- (2) 芋類 バレイショ50 Kg、マシユポテト40 Kg 保管場所、富士見通路。芋はフリー・マントルで新鮮なものを購入船のデッキ附近に保管されて基地に運ばれ、建築期間中も富士見に置かれたままで外気にさらされ、1度凍り、皮は固く中身に斑点が少し出来た。この斑点が6月頃までに大きくなり調理しても不味くなる。これに加えて18人の消化量も1度に2Kg程度しなく全部使用する事は出来なかった。これは場所の問題があるが今回は八代の失敗だと思う。

対策 基地の食生活には年間を通して新鮮な材料を取り入れる事は難かしいが外国基地では野菜の保管室(+1℃~+5℃)が完備している為に10月近くまでイモ、玉葱、オレンジ、レモンの利用が見られる。昭和基地でも1部室温近くで保管したもので9月以後に使用したものがあるが、生鮮野菜でも長期間保管が出来ることがわかった。

- (3) 砂糖、グラニュー糖1日59g、料理用に船よりもらい受けた60Kg(年間)ブドウ糖40Kg(年間)、糖の消化は内地の2倍である。大部分紅茶、コーヒー・ミルク用として使用、特に建設期間の使用は内地の5~6倍の量を見る事がある。今年も12月の終り頃より品薄となり心配した。料理には三温砂糖とブドウ糖混合で使用したが有効であった。

対策 今年船より少量料理用としてもらい受けたがグラニュー糖1種類では不経済である。従って調理用の甘味を別に考えたい。

- (4) 油脂、サラダ油1ヶ月1本(16.5Kg)の割合で消化ドレッシング、マヨネーズに有効であるが、連続した揚物には不向、コシがなく寒中での品イタミが速い、ラード、ヘッド、マーガリンの使用量わずか、バターは51Kg1ヶ月4Kg使用(主に料理、パン用)

対策 越冬中に大量に摂取された月もあったが今年はバターだけで量的には足りた。ラードヘッドは使用上不便な為に利用出来ず使用範囲がせまいので量的に問題がある。

- (5) 豆類(製品も含む)

- (i) 味噌、越冬中11月より不足(基地に運ぶ量が少なかった。1部船上用で使用)船上使用量160Kg、計画では20~25g使用が基地では、1日46g弱の使用量を示した。1日2回の日が多く献立作成上のミスもあるが味噌汁に変わるものとしての材料の不足があった。11月以後は清汁、味噌(行動食の残り)ポタージュベースを使用、12月は5次隊の残品の味噌使用。

対策希望、隊員の嗜好もあると思うが一般に味噌汁が好まれたので大きく不足したが、毎日使用するものには3割程度のよゆりをもちたい。粉末味噌・インスタントの味噌汁の利用

を夜間観測者は希望している。梱包を小さく1Kg単位のもが良い。

- (ロ) トウフ、これは9月以後1回1Kg使用、これで20人分のトウフができる。トウフは魚介類・肉類の品質の変質が激しくなる後半に蛋白質の摂取食品として使用。夕食の献立の中に焼トウフ、生揚、固い綿ゴシトウフとして消化した。豆乳から製品にするまでの調理時間も短かく、品質には変化のない食品としてまた蛋白源として基地生活には貴重である。

保管場所 屋外(包装のまま)

希望 増量40Kg-80Kg位

- (6) 魚介類 1人1日230g消化、献立の中では1日1回魚肉をオリコミ計画したが8月以後は変質が激しく管理が難かしいので、6~8月の二ヶ月を中心に2倍の量を消化。9月には比較的酸化速度の遅いブリ、塩鮭、かじきマグロだけを使用。

対策、これまでの7回の越冬食を参考にしても酸败蛋白質の分解の速い品名はハッキリしている。6月以後の魚肉に対しては罐詰水煮のもの、クンセイのもの、もしくは凍結乾燥(FD)、包装の改良が望まれる。ウナギの真空包装は酸化も少なく味、風味も変わらず使用した(参考まで)。

- (7) 肉類 1日1回~2回100g~150g使用、2月~4月までは1週2~3回300gのステーキとしてロース肉の大量消化が見られた。この頃の肉は最も美味しく、残菜は少ない。8月近くになると脂肪の多い肉の使用量は低下した。隊員の嗜好もそれに近くなり、牛モモ、豚モモが好まれるようになった。トリ肉は中核、正肉とも他の肉の様に大きな変質は見られなかった。年間を通じて使用は平均している。

9月頃の肉には使用出来ない状態の肉も有り、蛋白分解が進み冷凍庫の臭もピークに達し、ドミグラス、トマト、ロースとし、強火で黒くなる位焼き食用とした。他の料理には使用出来ず。使用量は変わらないが摂取量1/2以下となる。

対策、罐詰、FD(Freeze-Dehydration)食品の利用

FDの肉 この肉は主に旅行隊の行動食として使われたが単価が高く基地食には使用することが出来ないが食品のもつ味、風味、香りビタミン蛋白全然変化がない肉として隊員間で人気があった。年間28Kg

- (8) 卵類 生卵はフリーマントル仕入。建設期間~ミッドウインターまで使用、最後には黄味白味とも凍結して卵が破れて2割位使えず、保管場所富士見通路。

その後は冷凍卵と粉卵でまかなう。粉卵の使用は旅行隊用が主で基地食ではあまり消化せず。

対策 上手に保管すれば生卵6月までは利用できる。卵類は生卵を中心に望ましい。

- (9) 乳製品(エバミルク・コンデンス・粉乳)

紅茶、コーヒーのミルクとしてはエバミルクが大量に消化された。11月には全部無くなりその後は練乳に切り変わった。

保管場所、エバミルクは旧発電棟内20℃の常温保管、その他は屋外保管。

希望・対策なし。

- (10) 野菜類(冷凍) 保管-新冷凍庫1日200g前後の消化量を示し料理の付け合せとして年

間を通じて平均に利用された。冷凍野菜は他の品物と比較して質の低下が見られず、調理上都合の悪いものは少なかった。しかし少量であるが長時間かける煮物には色の変化が大きく、野菜特有の色の期待できないものがある。

対策 長葱やサヤインゲン等はFDの利用も考えられる。

- (11) 果実(罐詰)これは1日1人100g消化。今年は種類を少なくし今までの越冬食を参考に計画、パイナップル・白桃・ミカンの三種が一番多くフルーツサラダ罐・ブドウ黄桃・ナシ・ピワは量的に少なかったので隊員の嗜好もこの線にそつて変化、9月頃は品薄のものに人気が集まる事もあった。

対策 罐詰が中心でありその間に冷凍ミカン・レモンを使用して好評であったので冷凍果実の増量を望む。

- (12) 海藻1日1人7枚の味付のり1ヶ月9フクロ。

朝食には非常に喜ばれて前半に摂取された量が多く終りには完全に消化してしまった。

ヒジキ、昆布も全部使用(製品異常はない)。

- (13) 漬物 年間を通じて消化量が一定であった。今年は漬物の種類は多く、中年以上の隊員にはたいへん好まれた。保存の関係で塩のカラすぎたものがあったが、使用にはさしつかえない。1日66g消化、保管野外。

希望、種類はこれまで位で良く少量でも珍味の利用価値が高いので地方の変った漬物があれば良い。(伊賀、ワサビ漬、金婚漬等)

- (14) 清涼飲料 カルピス1ヶ月1人大型ビン1本、建設期間中には、4合(750ml)入りマグカップでドンドン消化される。4月頃までこの消化が続き5月頃には量が少なくなる。消化が速いのは白のカルピスで8月中頃には消化されて無くなった。

その他にはトマトジュース、コーラ類、ヤクルトがある。これも全部消化。希望増量。

- (15) 嗜好品、(イ)茶類、紅茶、緑茶、1ヶ月1人168g、紅茶、緑茶とも1日5~6回摂取された。この他にワンパックの紅茶(旅行隊用)を入れると紅茶の消化量が増加する(1ヶ月890g 1日29g前後)。

希望なし。

- (ロ) 酒、日本酒1週2回配給。ウイスキーは1ヶ月2本、ビール1ヶ月4。

- (ハ) タバコ ビース、ハイライト、ホープ年間11万本消化。1日17本弱、これは隊員に自由に消費してもらったが、フィルター付のタバコが好まれ、ハイライト、ホープの消費が速く、ビースは最後まで残った。

希望 フィルター付のタバコ増量。

以上

追記

調理器具 (1)パン練りミキサー、パン生地3kg以上では使用できずモーターの馬力が小さい為に混合する事ができない。モーターを3相200Vに交換、ギア比を変える事。

- (2) 灯油コンロ 越冬一建設期間中使用したが初め左と右のプレートに1定量の油流がなく1

方だけに流れ両方使い事が出来なかったが、油面調整して両方とも調子よくなり故障無く信頼性が高い。

食器 建設期間から6月頃までランチザラとアルマイトの汁碗を使用。アルマイトの碗は不人気の為に木の碗に変える。ミート皿・スープ皿はあまり利用せず。今回の基地生活では1回の食事に1人5種類以上の食器使用は不可能であった。食器を多く使うことには水の問題、当直時間の点、その他多くの問題点がある。第7次隊の当直時間も観測の他に1日4時間を食器あとかたづけなどに費やしてしまい、1回の使用食器数を自然少なくしようとした。

洗浄機の使用も考えられるが、大量の水を確保する事が難かしく、又18人では手洗の方が速い様にも感ずる。越冬隊の食器は同じ規格のものが望ましい。

以 上

基地食年間消費量

穀類	精米	3360Kg	1日601g	罐詰	果物罐	420×480罐
	芋類(ハレイシヨ)	50			ミカン	K94
	ポツテ	40		海藻類	ノリ(海苔)	178帖
	砂糖	320	料理60Kg ブドウトウ40Kg 1日59g		味付	2000フクロ
油脂	バター	51		F D 食	肉(トリ肉、牛)	28
	揚油(サラダ)	192			野菜	32Kg
豆類	大豆	5		漬物類		450Kg
	味噌	278				
	トウフ	40				
魚介		1530		飲物	トマトジュース	920×537罐
肉類		1600			カルピス	240本
卵類	冷凍卵	130		嗜好品	ビース	30000
	粉卵	56			ハイライト	40000
	マヨネーズ	27			ホープ	40000
小麦製品	強力粉	60			日本酒	180ml 3121本
	薄力粉	40			ビール	180ml 960本
	ラーメン	120			ウイスキー	角 120
	マカロニ	20			白	120
	スパゲチ	20			トリス	120
乳製品	エバミルク	158			緑茶	32Kg
	粉乳	26.6			紅茶	450g×72
	練乳	38.2			250×58罐	
野菜類		1337		コヒ	250×30	

2/3 越冬初期献立

		Cal	Prot	fat			Cal	Prot	fat								
朝	凍豆腐	50	218	26.7	12.2	夜食	ラーメン	85 g	400	16.6	20						
	シイタケ	50	—	6.3	0.8												
	納豆	70	134	11.6	7							精米	600	2106	37.2	4.8	
	長葱	30	8	0.5	—												
	マスタード	2															
	生卵	100	156	12.7	11.2												
	味噌甘	30	53	3	0.5												
	長葱 FD	50															
	バター	10	72	—	8												
昼	カニ	80	70	16	0.4												
	バレイシヨ	50	180	3	0.3												
	キャベツ	50	12	0.8	0.1												
	パン粉	15	54	1.9	0.3												
	バター・ルー		35	0.8	0.1												
	小麦	20	72	—	8												
	ウイenna・ソーセージ	80	230	13.4	19.2												
	揚油	30	265	—	30												
	味噌	30	53	3	0.5												
	ホウレン草	50	14	1.5	0.2												
	加糖練乳 (全脂加糖)	50	163	4	42												
	夕 鶏の唐揚	中枝鶏肉	200	270	42	10											
		バレイシヨ	80	61	1.6	—											
玉葱		50	7.5	0.8	—												
バター		30															
Fパイン餡		100	78	0.4	0.1												
キンピラ牛蒡		50	38	2.1	—												
			2350.5	152.1			4850.5	205.9	127.8								

中間献立

5/3 休業日課

			Cal	Prot	fat				Cal	Prot	fat
朝	玉子(粉卵)	100	579	42.6	43.5		精 米	400	1404	24.8	3.2
	ベーコン	120	787.6	6.6	83						
	塩 鮭	50	7.3	11.6	2.6						
夕	シモフリ ローズ 牛 肉	g 300	1272	37.2	120						
	サヤインゲン キヌザヤ	80	29	1.6	—						
	ホウレン 草	50	14	1.5	0.2						
	玉 葱	50	13	0.8	—						
	シイタケ	30	—	3.8	0.5						
	人 参	20	10	0.2	—						
	バニラアイス クリーム	100	461	13.8	18						
	ミックスパウ ダー										
			3179	119.7	267.8				458.3	144.5 g	270

後半献立

			Cal	Prot	fat				Cal	Prot	fat	
朝	フライド エッグ	100					F	ミカン	100	40	0.8	0.3
	ハム・ロース	80	22.4	14.5	17.7							
	玉 葱	30	8	0.4	—							
	味 噌	30						精 米	600	2106	37.2	4.8
	バ タ ー	20	142	—	16							
	ミルク調粉	200	934	36.2	39.4							
昼	カニの冷製	400	384	80	2							
	バラ肉・牛肉 ビーフシチュー	80	208	14	16.4							
清 汁	タクアン	5	1.7	—	—							
	玉子冷凍 卵生	30	109	4.8	10.7							
	長 葱	30	7	0.5	—							
	玉 葱	60	15.6	0.9	—							
	人 参	30	15.3	0.4	—							
	パレイシヨ	40	30.8	0.7								
	食 酢											
夕	トリ中 枝	200	270	42	10							
ガ ラ ン テ ー ヌ	豚挽(バラ 肉)	80	361	9.6	35.4							
	片栗粉(パ レイシヨ)	30	99.6	—	—							
	玉 葱	50	13	0.7	—							
	ホウレン草	30	8.4	0.9	—							
	シイタケ	25	2.9	3.1	0.4							
	インゲン キヌザヤ	40	130	8	0.8							
	正 油	10										
	揚 油	20	176.8	—	20							
			2788.5	217.0	168				4934.5	255	163.9	

肉類の月例消化量 (計画献立表による計算であるので少し量的に差がある)

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	越冬使用量	仕入量	残量	
牛モモ	6	23	9	4	1	6	16	12	8	6	91	100	9	
牛ロース	22	23	14	30	20	32	24	20	28	1	214	210	+ 4	
牛バラ肉														
豚ロース	9	8	12	18	12	15	10	8	7		99K	100	+ 1	
豚モモ	3	3	6	3	21	21	8	7	13	15	100	100		
豚バラ肉		8	3			3								
豚挽肉	7	3	2	7	15	15	7	8	7.5	10	81.5	100	185	
マトン														
トリ肉中枝		76	76	48	46	30	36	24	0	1.2	K 326.2	K 320.	K + 62	消化計算 オーバー
トリ正肉		20	12	20	20	16	28	16			132	Kg 132	-	-

Ⅵ 基地生活

- (1) 日 課
- (2) 基地内諸作業
- (3) 水関係一般
- (4) 入浴・洗濯
- (5) 便 所
- (6) 生 産
- (7) 食生活の実態
- (8) 娛 楽
- (9) 南極大学
- (10) 電離棟の生活
- (11) 昭和基地内郵便局
- (12) 犬
- (13) 使用カメラ一覧表

(1) 日 課

松田

通常日課（月、火、水、木、金）と土曜の半どん日曜及び祝祭日の休日とに区分した。

日課の概要は次表の通り

時刻	通常日課	ときどき	休日	ルーチンの課業
1	深夜食（夜勤）			電離層各種観測チェック
2				
3				発電棟見廻り
4				
5				
6				
7	起床			
8	朝食			地震フィルム交換 4.5KV Aチェック 対モーソン通信
9			起床	
10	課業（チャイ）	せんたく	ブランチ	対銚子通信
11				
12	昼食			オゾン観測
13		全員作業	休み	
14				気象ゾンデ放球
15	課業（チャイ）	委員会		
16				オーロラスタンバイ 対モーソン通信
17		雪入れ		電離層観測スタンバイ
18	夕食		夕食	対マラジョーシナヤ通信 空中微生物採集
19		会報 映画		
20	自由時間		自由	
21				4.5KV Aチェック 対モーソン通信
22	就寝		就寝	
23				
24				超高層日記紙とりかえ

(2) 基地内諸作業（主として全員作業）

松田

基地の観測及設営の業務は別として基地の運営に当つては共同作業を必要とすることがかなり多かつた。秋は建設のあとかたづけ、冬は雪入れ作業、夏になつて第8次隊の受入れ準備の作業と1年間つゞけられた。

作業の項目は次に示すが作業時間にそれぞれルーチンの業務をもつているものは除外したので、いつも10～15名ぐらい出動した。少数でやるよりは多人数で短い時間にすませることが心がけたこと、協同して行うという連帯感の上からいつでも共同作業として実施したことは意義があつた。

基地内諸作業（主として全員出動）

作	業	日 時 又 は 回 数
1.	飯場棟コーキング（手なおし）、土盛り	Ⅱ. 2
2.	機械倉庫砕氷及材木整理	Ⅱ. 3
3.	基地周辺のゴミひろい清掃	Ⅱ. 7, 8, 9,
4.	通信棟ステイ張り	Ⅱ. 1 2,
5.	各棟ペンキ塗り	Ⅱ. 1 5,
6.	飯場棟へ食糧搬入	Ⅱ. 1 6,
7.	暗室拡張工事	Ⅱ. 1 2～2 0
8.	水汲み道路横断ケーブル高架用電柱たて	Ⅱ. 2 5, Ⅲ 9,
9.	電離東側水汲み道路工事	Ⅲ. 1 8,
1 0.	車庫オーニング修理	Ⅳ. 7,
1 1.	水汲み道路除雪	Ⅳ. 7, 2 6, 3 0, V, 2, 9, 2 6, 3 0
1 2.	コルゲート水タンク製作	V. 10, 1 1, 1 2
1 3.	ウニモグで水汲み（コルゲートタンクへ貯水→約1 3回往復）	V. 1 9, 2 6, 3 1, Ⅵ. 6, 7,
1 4.	コルゲートタンクへ雪入れ作業	Ⅶ. 1 6, 2 0, 2 7, Ⅷ. 4, 1 1, 1 8, 2 2, 2 6, Ⅷ. 2, 8, 1 5, 1 9, 2 3, 2 9, Ⅸ. 2, 6, 9, 1 3, 1 6, 2 0, 2 6, Ⅹ. 5, 7, 1 2, 1 5, 1 8, 2 2, 2 5, 2 9, Ⅺ. 2, 5, 8, 1 1, 1 6, 1 8, 2 2, 2 5, 2 8, 3 0 Ⅻ. 2, 5, 7（以后ウニモグで水汲）

作	業	日時又は回数
15.	キヤタピラ運搬	IV. 29
16.	ソリほりおこし、カブースほりおこし、農民庫ほり出し	VI. 25,26
17.	犬さがし	VII. 4, 5
18.	ペンギンカブースおこし	K. 22
19.	ウニモグ水汲み道路完成（荒金BS3で）	XI. 1
20.	ヘリポートの砂まき（雪どけ促進用）	XII. 9
21.	古い食糧の廃棄及び整理 飯場棟内荷物整理、建築資材ほり出し	XII. 20
22.	7次隊用帰国荷物おき場整備	XI. 22
23.	8次隊建設予定地整地作業 （食堂棟、管制棟、放球塔、観測棟終了） 国旗掲揚台作成	XII. 27
24.	荒金、天測点の北東の谷にダムをつくり貯水池をつくつた	XI. 2 7, 2 8, 2 9, 1967. 2
25.	年末大掃除、犬小屋とりこわし	XII. 29
26.	7次隊帰国荷物集積用テントはり 航空機保安のためのアンテナ標識	1967 I. 4
27.	飯場棟ひっこし	I. 5
28.	食糧残品整理、建築資材整理 ヘリポートマットしきかえ	I. 6
29.	橋づくり、その他8次隊受入準備作業	I. 7

（松田記）

(3) 水関係一般

佐藤和郎

(A) 上水関係

設備については機械部門の項参照

1. 運用経過

1) 消費状況、月別消費量を図1.に示す。又、用途別の概要を図2.に示す。2月から12月までの総使用量は249Kℓ、1日平均744ℓで、建設期間中の推定使用量を加えると年間約300Kℓ強が使用され、最大需用は炊事用である。又日常生活で冷水および温水の利用比率を見ると全量の約3割が温水(40～50℃)を利用して居る。

2) 水汲みおよび雪入れ作業

越冬開始以来6月7日までは、基地南西500mの池からウニモグ車(600ℓパキュームタンク車)により水を汲んで利用し、結氷厚さ1m近くになり作業困難となり、その後はコルゲートタンク附近の積雪を利用、春になり雪どけをまち12月からは再び池の水の利用を開始した。

水汲み作業は最初、当直2名で実施、1～1.5時間を費して、毎日の分を補給して居たが、気温の低下により結氷した池の水汲み穴の確保が困難となり、5月13日コルゲートタンクの完成後は、多人数により週2回の集中的水汲み作業を実施、効を奏した。雪入れ作業も同様に週2回約10名程度で行い、30～60分程度の作業量でまかない、時々バケツ付トラクターもこれに加わり能率的な雪入れを行う事が出来た。

3) 貯水

コルゲートタンクの完成により、棟内各種タンクを含め、貯水総量は約10トンとなり悪天候その他の理由で補給がたゞれても、1週間分は十分にまかなう事が出来た。

4) 水質

池の結氷厚さの増加につれて、塩分が次第に濃縮され、氷の厚さ50cm、残り水深1mになった5月頃には、水道水が塩からく感ずる程度になり、クロール200PPM以上が測定されたが、積雪の利用にはいり、塩分の問題は解決され、しばらく良質の水が確保されていたが、後、次第にフィルターエレメントが欠ぼうし、11月頃には積雪の質も悪くなって再び水質は悪くなった。

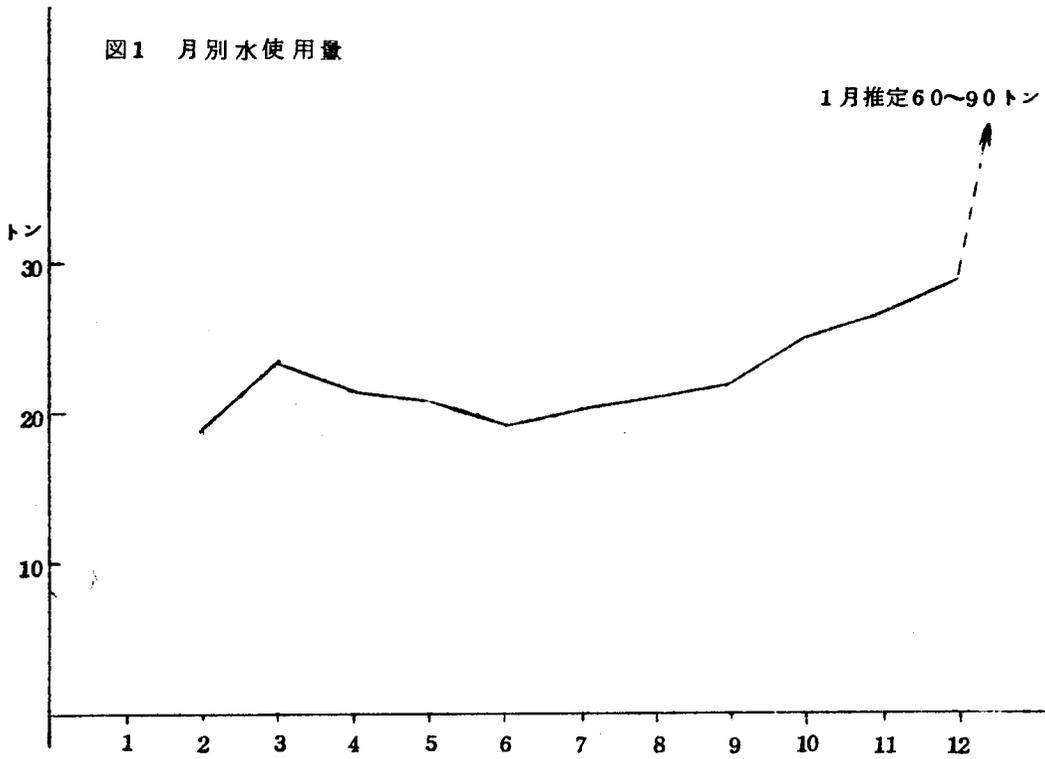
貯水中の微生物については微生物の項参照。

2. 所見

水の消費量は過去の隊(正確に計量されていない)に比較し増加したものと思われるが、生活面においては、食品などの洗滌、洗面、入浴用など、不潔感がかりうじてない程度の必要量が使用されたものと筆者は判断する。したがって、今後これよりやゝ上廻る程度の量1人当たり50～80ℓは、現設備、生活体系では必要量で、特種用途についてはこれに加えて考える必要がある。

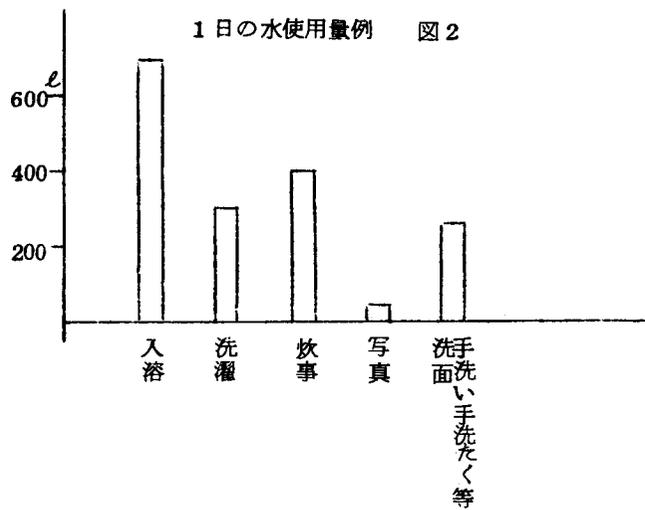
水道設備、水質などについて改善の余地はあるが、過去、水の確保にさいた莫大な人力が大巾に削減され、これが基地生活の改善に大きく寄与された事は特記に値するものと信

図1 月別水使用量



1966年

1日の水使用量例 図2



ずる。

④ 汚水排水関係

設備については機械部門報告参照

1. 運用経過および所見

頭初の計画では、汚水タンクに貯えた水をウニモグ車で吸い上げてすてに行く計画であつたものを、予熱室、食堂にそれぞれ汚水ポンプを設置、屋外までひいたパイプラインで吐出する様にした。発電棟汚水タンクは週2～3回、食堂は1日1～2回の排水が必要で、結果的に見て、最初の計画の様にウニモグで汲んで捨てに行く方法では、道の確保と汚水量の点で実行不可能ではなかつたかと判断される。

汚水は、発電棟、食堂棟用とも腐敗はなはだしく、便所用ポリシンの流用でなんとか防臭して居た。食堂用は密ベイ式で、さほど問題はないが、発電棟汚水タンクは、入浴時の洗場をかねて居りいさゝか、さまたげがあつた様である。

汚水吐出口は、食堂用は旧発電棟外東斜面まで、又、発電棟用は、海水上約80m先までパイプラインがのびて居り、冬季も好調に利用する事が出来た。

排水設備は、前記の如く初期計画になかつたもので、あり合せの資材により設置し、不備な点があつたが、実用性が確認された事は、過去なやみの一つであつた汚水処理の問題を解決する見込みを得、基地美化の一助になる事を信ずる。

(4) 入浴・洗濯

佐藤和郎

(A) 入浴

1. 設備

檜製、巾620、長さ1120、深さ710、水約450ℓの風呂桶を発電棟内の汚水タンク（上面が流し場をかねている）の上におき、構内に420×330×95のラジエーターがあり、これに温水を通してわかすもので、予備に2.5KW投げこみヒーターが取り付けられている。お湯の浄化用として、加圧式珪藻土フィルター（BJ-7,商品名ジヤイロフロー）で湯水のジユンカン浄化を行える様になつて居る。

2. 運用経過および所見

入浴は水曜、土曜2回とし、冬期節水のため週1回土曜のみとした。入浴所要時間は2名づつはいるようにして約8時間で、水使用量は、700～800ℓ、残り湯300～400ℓは洗濯用に利用される。又、フィルターの清掃等で入浴準備に要する時間は約1時間である。

初期計画では湯わかし用熱源は排気熱交換器系統であつたが、雪入れ等により排気熱交換系統は温度変化が大で、温水系統に変更し、45～55℃の温水との熱交換でほとんどの場合ヒーターを用いずにわかす事が出来る。珪藻土フィルターは極めて有効で湯は終止きれいで好評であつた。又濾剤の使用量は1回当たり200～300gである。もともとこのフィルターはプール用のもので、1回の濾剤コーティングで500人程度の入浴が可能と云われるもので、浴槽をもう少し大型にし、放水のひん度を減らせば現在より更に時間、水の節約が考えられる。

(B) 洗濯

（担当 佐藤、前小屋）

1. 設備器材

洗濯機 2台、能力 25Kg、水槽容量 約50ℓ
（サンヨー電気KK、SW-270型）

脱水機 1台、遠心脱水式（アサヒ製作所、型式 AF-E、0.4KWモーター付）

使用洗剤 テルスター（旭電化工業、弱アルカリ）
エマール（花王石鹼、中性）

乾燥 発電棟内自然乾燥

2. 運用経過および所見

実施は、週1回原則として月曜に風呂の残水を利用して行い、主に佐藤、前小屋が担当、年間実施回数45回又、1回当たりの所要時間はおよそ、4時間である。

洗濯の量は季節の変動があるが1回当たりおよそ次の様である。

もめんはだ衣類20枚、毛又は化繊下衣類10～15枚、毛カッター、セーター、ズボン等5着、靴下薄、厚手含め40足、その他作業衣ヤツケ防寒服等2～3着。

水及び洗剤使類量は1回当たり水約300～400ℓ、洗剤テルスター400～600g
エマール150～250gである。

この他、個人で週に日を決めて、上記設備を利用して実施出来る様にした。

乾燥は発電棟内で行って居るが、18分で一ぱいになる場合がほとんどで、乾燥機又は乾燥室などを考慮すべきである。

なお、従来、節水の意味で、担当者が決められ、これが実施する事が踏襲されて来たが、この種作業については設備の完備した現在、個人で実施すべきである事を附記する。

(5) 便 所

佐藤和郎

1 設 備

- 1) 小便所、旧発電棟東口、及び電離棟前々室に設置、旧発は外の食堂汚水吐出口に放流、電離棟は200ℓドラム罐に貯蔵
- 2) 大便所、海水上にそり台付き仮設便所、及び予熱室内に貯蔵タンク式ジュンカン水洗便所
- 3) 水洗便所の仕様

この便所は航空機等で使用されて居るものと類似のもので、水洗用基礎水に、防腐、防臭着色用の薬液（ポリシン）を混入し、これに用便して濃度のあがったところで吐出処理するもので、水洗にはメカニカルフィルターを通して基礎水容量600ℓ、使用回数250～300回最大、である。

2 運用経過

- 1) 小便所、小便所吐出口は冬季、食堂汚水とともに積雪下を伏流し、雪どけ時も特別問題なし。又電離棟は主に棟住人の夜間使用が主で、3ヶ月にドラム1本程度で排水上の問題は無かつた。
- 2) 大便所

水洗便所の完成まで海水上（北約200m）に設置した仮設便所が利用され、強風時はかなり苦業の一つであつたが7月2日水洗便所の排水設備完成により、これの使用を開始し好評をはくす。11月下旬よりは、ポリシン不足により極力仮設便所の利用を要請する。

3) 水洗便所

基礎水は発電棟汚水タンクの汚水をこれに当て、18～30ℓのポリシンを混入して基礎水とする。250～300発分貯つたところで汚水ポンプにより海水上の穴に吐出、200発分以上になると、水洗水の臭気強くなり、使用直後、発電棟内に臭気があるが、通常密蔽式であまり問題はない。紙のとけ悪く、吐出後タンク内に残り次第に蓄積のおそれあり。紙すて用のポリシン液入り罐を備えて解決を計る。冬期予熱室の床面は0℃以下になり水洗用ポンプ凍結しかりの事故発生を見たが、ファンを取りつけて室内空気をかくはん床面10cmで、+10℃以上に保ち、初期計画の基礎水内に不凍液を混合させる事は必要なくなつた。

大便吐出用ポンプは、機械部門報告配管図に示す如く、コックの切り換えにより同一ポンプで基礎水用汚水の汲み上げを行える様になつて居り、大便吐出処理後のパイプラインの洗滌なども出来、好結果を得た。

3 所 見

上下水、ならびにネツクとなつて居た大小便処理の問題が、この水洗便所や排水用ポンプ、パイプラインこの実用化が確認されたので今後本格的設備の設置が望まれる。早急に対策を必要とする問題は、ポンプ用フィルター及び大使用デイスポーザ等々である。

(6) 生産

松田達郎

① 緑色野菜の栽培

南極で野菜の栽培を試験的に行つたのはいくつかの報告があるが、越冬期間中これをつゞけ、料理のつけ合せとして実用に供したのは当隊が最初であり、意義のあることであろう。

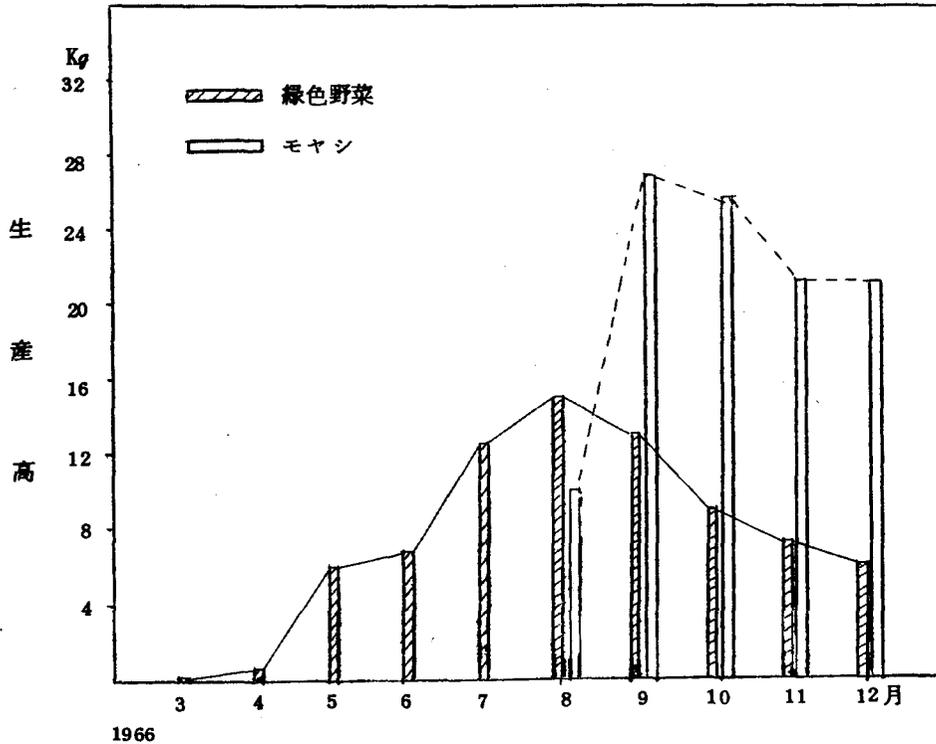
緑色野菜の栽培には次の方式を利用した。〔第1表〕

(第1表)

	様式	光	栽培用器	土	肥料	備考
NEC式植物育成器	開放式	20W×10本	スミベツド	パーキライトに基地の砂をまぜる(1:1)	ローンフラワー(液体)	
東芝式植物育成器	密閉式	20W×4本	バツトとカゴ	ネニサンソとメラサイト混合(1:1)	東芝式(も粒状)	海末(100W)がついている
村山式水耕栽培器			深むのバツトにサラン網	水のみ	粒状肥料	

1966年3月頃から松田がぼつぼつ始めていたが4月に荒金、清野が加わり、6月から佐藤が参加8月からは竹内、石田が参加した。

緑色野菜及モヤシの月毎生産



月毎の生産高は第1図に示す。真冬に外の作業が割合に少い8月にもつとも多く1日おきぐらいに食べていた。春になつて外の仕事が多くなるとともに、手がまわらなくなつたこと、スミベツドにいた土壌が次第に悪くなつたことなどが原因で生産は低下しはじめた。又11月末にはカイワリ大根の種子もなくなり、12月末には40日大根の種子も欠乏してきたこともあり越冬末期には週2回ぐらゐの出荷になつた。

(栽培方法) (第2表)

第2表 緑色野菜の栽培一覽

耕作者名	装 置	栽培場所	個人 総生産高	備 考
清野 善兵衛	東芝式 植物育成装置	気象棟内 個 室	5 Kg	室温が低く、温度のコントロールに苦心した。 カイワリ大根の栽培
荒金 兼三	NEC式 植物育成装置	発電棟内	23 Kg	もつとも精力的に生産したが終り頃には培地の土壌が悪くなり生産がおちた。 カイワリ大根、40日大根の栽培
松田 達郎	東芝式 植物育成装置 の中に村山式 水耕装置を入れた	通信棟内 生 物 実 験 室	22 Kg	11月頃になり水耕法が軌道にのつた。温度は20℃から25℃に保つことが必要 40日大根、カイワリ大根の栽培
佐藤 和郎	NEC式 植物育成装置	発電棟内	14 Kg	10月頃からパセリとかレタスの栽培にも手を出したが主としてカイワリ大根を生産した
竹内 鉄雄	全 上	全 上	5 Kg	8月頃から佐藤農場と一諸に主としてカイワリ大根の栽培に力を入れた。
石田 恭市	全 上	全 上	9 Kg	8月頃から荒金農場と一諸に主としてカイワリ大根40日大根の栽培を行つた
合 計			78 Kg	

NEC式は開放的で温度調節装置がないので、発電棟に入れて荒金、佐藤、竹内、石田によつて栽培された。主として貝ワリ大根、40日大根を生産した。こゝは+20℃以上の温度で通風もよく乾燥しているので植物の生育にはもつともよいところだつた。毎日1~2回水をまき肥料も適宜水とまぜて与えた。6~7日のびたところで収穫し、スミベツド1個の収穫が貝ワリ大根1000~1500gになつた。

東芝式の本来のものは清野が実施したが、温度調節装置をつくつてから成績が上り始め、気象棟の寒い部屋でも+20℃を保ち、バツト1つで6~7日で貝ワリ大根500~800gの収穫をあげた。

松田は東芝式のケースの中に村山式容器を5つ入れ、温度調節装置(+20℃~25℃)を施して栽培したが、6~7日育てて、容器1個にカイワリ大根200gの収穫があつた。この方法では種子をまくだけで水は全然まかなくてもよい。本来の東芝式培地、NEC式の培地で育つたものを収穫するとき根の砂を洗いおとすのに多量の水と労力を必要とするが村山式はその点手間がかゝらずきれいである。

何れの方式も貝ワリ大根、40日大根を主として実用に供したが、佐藤はパセリ、レタス等の長期栽培も試みかなりのところまで育てたとはいえ、太陽光線下で育てる栽培のようにはいかない。しかし新鮮な音のする野菜を食ぜんに供し、つねに残滓がなく食べられたことは、耕作に当つた農業協同組合の大きなよこびであつた。

(2) モヤシの栽培

モヤシの栽培については第1図に示したように、8月頃から八代が先鞭をつけたところ多数の同調者がでてきて大変なモヤシブームをつくつた。始めはくさしたり、失敗が多かつたが第3表にあるようにそれぞれ方法が固定し、ほとんど連日のように食ぜんをにぎわしつづけた。8月以降の総生産が100kgに及び、緑色野菜の総生産78kgをこすという盛況を示した。わずか4日という生産日数と、光線がいらぬ温度と適当な水分を補給するというので、ありあわせの容器で工夫し生産させ得るといふ利点があつた。

東芝式植物育成装置用のバツトの中にカゴを入れた容器などモヤシ栽培のためにおあつらえむきのもので、毎日1回コップ1杯注水すれば4日目にはモヤシになつているというものだつた。

第3表にあるように各種の方法を考案してすべて軌道にのせたもので一口にどれがよいとはいえないが、それぞれの場所とありあわせの容器で最大の効率をねらつてつくられたのである。

越冬後半にいたり、新鮮味の欠乏した基地食を補うためにモヤシの果たした役割は、はかりしれぬものがあつた。もしこれがなければ食糧担当者の苦勞はたいへんなものであつたらう。野菜栽培とともにモヤシ栽培は全くの自由意志でこれだけのすばらしい生産をあげ、隊に貢献したことはもつともうれしいことである。

第 3 表 モヤシ栽培一覽表

製作者名	装置	栽培場所	個人 総生産高	備 考
松田達郎	東芝式野菜栽培用バットとカゴを使用(東芝式)	通信棟内東芝植物育成装置の中の一部を暗くした	20 Kg	1日1回コップ一杯の水をまくセットして4日目に収穫した。1回に約700~800g生産
中田良水	バットの中にガーゼ2~3枚でモヤシ豆をはさむ	発電棟内冷却水熱交換機の上にセット	16 Kg	1日1回水をまき4日に1回の収穫、細くて長いのが特長。1回に約600g
佐藤和郎	風呂の中の腰かけの上に鉄板をしきその上にラテックスで豆をはさむ	発電棟内風呂の中	2 Kg	入浴が週2回になつてからは栽培中止したが、モヤシ作りには好適な場所だった。
竹内鉄雄	大型ポリバットの中の南京袋の中に豆をはさむ	発電棟の温水タンクの上	5 Kg	大型バットのためときどき大量出荷がみられた
石田恭市	東芝式バットの上にウレタンホームをおきその上に豆をまくビニールをかぶせる	食堂棟内パン製作用ホイロの中	7 Kg	始め温度のひくい気象棟で苦心したが遂に食堂棟内に進出して各種栽培法を試み、この法に到達した。
国分征	東芝式バットとカゴを使用	観測居住棟の観測器の上におく	20 Kg	水は1日1回で4日おきに収穫をつづけた。色白で細長いのが特長。1回に700~800g
八代晃壮	バットの中にウレタンホームをおき、その上に豆をまく。ビニールをかぶせる	食堂棟内のパン製作用ホイロの中に入れた	34 Kg	2つの栽培容器で精力的に生産手まめに水をまいたり洗つたりした。太くて色づき根の黒いのが特長
合計			104Kg	

(3) 漁 業

11月になつてクラックがあき始めたので釣りを始めようということになり、ほとんど全員が参加した。

場所はネスオイヤ島と東オングル島の海峡、驗潮所のある海水上に穴をあけたのと、オングルカルベン島北のクラック、基地北東湾内の測深用の穴などがつかわれたが、大部分は驗潮所附近でつられたものである。

第 4 表 漁 獲 高

月	3 月	1 1 月	1 2 月	合 計
匹 数	1 1 1	2 9 4	1 9 5	6 0 0
重 量	(約 7 K)	1 9 K	1 1 K	(3 7 Kg)

つり上げた魚の半数は国分、清野というねつからの釣好きの人の手になるものである。その他には印部、佐藤、磯辺、八代、前小屋、荒金、長谷川、武藤、石田、深川、本川、松田などが釣つたものである。ほとんど通称オングルタボ (*Trematomus* sp.) で、他に4種程いるがこれらは生物標本として研究する。又すべて形態測定、食物連鎖等をみるための消化器をとり検討したあとは食用に供した。

(7) 食生活の形態

松田 達郎

- 1) 7時30分にサイレン、朝食の時間である。8時頃にピークに達し8時30分には終る。朝食の集りはせいぜい12～13人であつたが11月になり夜間観測者の数が減つてからはほとんど全員でてくるようになった。
 - 10時頃になるとお茶のみに食堂へやつてくる。
 - 昼食は12時、12時30分までにはほとんど食べ終る。
 - 15時から16時にかけてお茶のみにやつてくる。夕食は18時。18時30分頃までには終了。酒の日はゆつくりして19時すぎまで歓談がつづく。夜は大部分の人が食堂にいてカロムやマーシャンに打興することが多く、21時から22時頃になるとお茶をのんで個室にひきあげる。というのが食堂における食生活の記録である。越冬開始后しばらく経つてから夜10時頃に即席ラーメンをつくつて食べることが流行した。夜のお茶のときなどヨーカンなどが思つたよりよく消費された。お茶としては紅茶緑茶が多く、コーヒーはそれより少なかつた。カルピス類もよくのまれ、食堂が+23℃～25℃にもなるので夏冬に関係なくのまれた。
- 2) 冷凍庫及飯場棟、野外デポにある食糧は八代が管理し、日曜以外の日は八代が調理に當つた。但し、富士見通路、アメヤ横丁に隊員が自由に使用できる菓子類、ラーメン、煙草、携行用食品、その他をおいてあつた。又食堂の棚の上に常に緑茶、紅茶、コーヒー、コブ茶、砂糖、ミルクなどと湯わかしポットをおき、いつでもお茶がのめるようにしてあつた。棚の中にはガム、即席しろこ、ようかん、ドロツプ、せんべいなど入れつまみ食いできる。その他酒用の棚には、上等のものはすぐ売切れるが何がしかのウイスキー、しょうちゆう、清涼飲料水はのせられ自由に飲めるようになっていた。
- 3) 八代隊員を休ませるために日曜当直制をしき、日曜日には隊長、八代隊員を除く人間が2人づつ交代でランチと夕食をつくつた。素人だから繕づめの料理をだすぐらいにしようということだつたが、いざ当直となつてみると、なかなか張り切つてすばらしい料理がつけられたことを思い出す。特に1人ではできない手間のかゝるものニギリずし、おにぎり、肉まんじゆうなどお休みの八代隊員まで動員してつくり舌づみを打つた。それぞれ、18人分のものを素人でつくることはかなりの重労働であつた。
- 4) 夜間観測者は夜の12時から1時頃にかけて食堂又は電離棟で夜食を食べていた。忙しい仕事の合間なので即席ラーメンがよく使われたようだつたが、なれてからは色々工夫し乍ら夜食をつくつたと聞いている。夜食のために即席の凍結乾燥料理等があればよかつたろうと思う。
- 5) 私が気付いた2・3の事柄
 - ㊶ お茶の質がわるかつたため不評。古い食糧の山から掘り出したもので一時しのぐ。
 - ㊷ みそが足りなくなり、これも山からほり出し一時まに合わせる。
 - ㊸ 持つて来たと思つていたタラ子が全然なかつたのにはガツクリ。
 - ㊹ ノリの消費がはげしいのにピツクリ、あわてゝ制限した。
 - ㊺ つけものが怒しいというもの40ガラム、長期保存だからといつてこれほど塩からくしな

くてもよさそう。

㊦ のざわづけは本年のヒット

㊧ よくみると全く十人十色、よくお茶をのみ人、水をのみ人、コーヒーをのみ人、バターを飯にかける人、うどんには目のない人、ノリがあればなにもいらぬような人、計画段階にその特長がつかめていたら余程期待にふえるだろうと思う。

(8) 娯楽

深川 佑允

18人だけで過した1年間、しかも真冬には約40日間太陽の出ぬ日々を送った我々の心をなぐさめてくれたもの、それは次に記す如きものであつた。(極く個人的なものや、仕事として行われた様なものは除く)

(イ) 音楽(レコード、テープ)、映画、読書、キャロム、麻雀、犬。

以上は年間を通じ殆んど全員が親しんだものである。音楽を聴きながらのキャロム、麻雀、見物席から呼び掛け自由の映画は、全員の親和を深めホームシックを忘れさせて呉れた。そして繰り返し見た映画のセリフからは種々の流行語が生れた。(カワイソネー、キノドクネー、オカザリ、ジミヨーダヨー、アニキー)

映画は、現代劇、時代劇どちらでもよいが、租雑な作品や暗い内容の物は好まれず1度しか見なかつた。軽い読物や陽気な歌のレコードを準備するとよい。レコードプレーヤーの良いのが慾しかつた。

(ロ) トランプ、花札

これらは越冬初期に限られたグループで行われたが、次第に影をひそめた。歓笑のあがる様な開放的なものでないからかと思われる。

(ハ) 写真

撮影は全期間を通じて行われたが、現像、焼付けは暗い期間が主であつた。オーロラ撮影は酷寒の夜中でも繰出で行つた。カラースライド現像が数本行われ、その試写も行われたが、モノクロ焼付けは例年に比し低調であつたとの経験者の話もある。全員が食堂に集まつて居ればあまり退屈を感じなかつた為かも知れない。印画紙を充分準備しておく必要あり。

(ニ) アマチュアラジオ

送信棟へ出向かねばならず、そこが寒い故もあつて、内地局の交信局数は激増したが、限られた数名が運用したのみ。昭和基地だけの為に運用する局が内地にあればと考えられることもあつた。

(ホ) 釣、スキー、散歩

南極の春を迎えて盛んになつたもの、釣つた魚は、内臓を生物資料として提供し、残りは干物やフライとなつて食膳を賑わせた。詳細は野菜栽培と共に別項の報告に譲る。スキーはスキー教室も開かれ、運動不足となつていた身体に格好のスポーツであり、8次隊受入れ作業の始まる迄盛んであつた。散歩では、再び姿を見せた太陽の下、名所旧跡めぐりや、氷山訪問などが楽しまれた。

(ヘ) 放送受信、新聞

NHK、NSBの短波放送と共同通信FAX NEWSが、新鮮で賑やかな話題を食卓に提供した。何れも空中状態に左右されるが、ニュースとしてプロ野球の結果やふじの動行、8次隊の訓練状況、紅白歌合戦などをキャッチした。

以上7次越冬中の娯楽の大略を記したが、自室に閑じこもりたがる者もなく、全員以前より幾分陽気な人間となつて内地へ帰るのではないかと思われる。今後越冬隊員の増加に伴ない、全員の融和にプラスする娯楽を常に考慮されん事を希望する。

(9) 南極大学

清野善兵衛

冬の夜長を利用して、南極に関する 船教養を深めたい。更には各 隊員の仕事の内容を理解するため全員講師となり、レクチャーが行われた。名づけて南極大学と称した。6月27日の開講式に始まり月水金の週3日制、夕食後の17h30mから20h30m迄の2講座、更には海外事情解説の付録までついて7月15日の最終講義まで全員真面目に聴講、同日の卒業式には全員めでたく卒業証書が授与された。学生は勿論、講師としても勉強になることが多く、本大学の意義は大きかった。

講師と演題については次の表に示す。

南極大学講義演題及講師名

月 日	時	1(19:30-20:00)	2(20:00-20:30)	3(20:30-21:00)
6月27日(月)		地磁気と超高層(国分)	南極の生態(松田)	海外旅行案内 (清野)
29日(水)		オーロラの科学(金田)	昭和基地の車輛(荒金)	楽しわがパリ (長谷川)
7月1日(金)		レーダーによる オーロラ観測(竹内)	内燃機関概論(中田)	ギタヤイザヤの旅 (松田)
4日(月)		極地の電離層(長谷川)	極地の生活科学(佐藤)	ドイツの旅 (武藤)
6日(水)		南極の寒さ(清野)	南極の微生物(本川)	アフリカ自動車 の旅(清野)
8日(金)		極地のオゾン(清水)	通信と電離層(磯辺)	ヨーロッパ汽車 の旅(佐藤)
11日(月)		南極の高層気象(石田)	昭和基地の無線 通 信(深川)	
13日(水)		南極地図うらおもて (印部)	テーブルマナー(八代)	
15日(金)		南極の地質(前小屋)	極地聖談(武藤)	

(10) 電離棟の生活

長谷川、竹内、前小屋

1年間、約200m離れた村はづれの電離棟に居住して良かれ悪しかれ村の生活と比較して、いろいろと感じられたことが多いので、その所感の一端を述べて見たい。

- 1 居住性 観測器材の増設により、それから発する熱源によつて越冬中1回もファーンレスを使用しなかつた。むしろ高温（真冬で10℃前後、その外は常に20℃を越え最高約28℃）と低湿度（20～30%）のため不快な生活を送る日が多かつた。
- 2 食 食事は食堂で摂ることを原則として毎日通勤したが、ブリザート時には電離棟に沈殿し、 α 米、罐詰、乾燥野菜類を料理した。この場合、最も問題となるのは水で、お茶を飲むにも小さなバケツで食堂より運ばねばならなかつた。適当な貯水タンク、炊事用流しなどはぜひ考慮して欲しいものである。また、これに附随して生ずる汚水処理も併せて考へる要がある。
- 3 便所 大便所は電離棟入口の前に設け、ブリザート時に使用して良好であつた。問題は小便の処理で前々室より屋外に置いたドラム罐に落差を利用して落とし込んでまず解決した。厳冬時に数回パイプの凍結したことがあつた。
- 4 通勤 1日3回の食事、フィルム類の現像、焼付、諸作業などで1日に通う回数は非常に多い。冬期はその都度、温度差の多い外気にさらされ体には悪い影響を与へると思われた。更にブリザード時には通勤はますます困難となり、平均風速20 m/sec を超えると不可能となる。将来、このような場合に対し車でもあれば非常に便利であると思われる。1度村に行くと呼ぶのが面倒となり長時間ねはることになつて非能率的であつた。
- 5 その他 電離棟が村から離れているため比較的環境の整理がし易く、すつきりして気持が良かつたが、その反面、村のニュースなどが伝わりにくく、村人達のペースに合せ難い欠点があつた。

(11) 昭和基地内郵便局

長谷川 貞雄

さきに国際地球観測年に基づいて行われた南極観測にもなつて、6ヶ年にわたり宗谷船内郵便局が設置され更に第5次観測の越冬時には宗谷船内郵便局昭和基地分室が設置された。

このたび南極観測が恒久的計画のもとに再開されると同時に、始めて独立した局として越冬中基地に郵便局が開設された。

局の設置規程の概要を示すと次のとおりである。

東施局 第4918号

- 1 局 名 昭和基地内郵便局
- 2 位 置 南極大陸プリンスハラルド海岸
(南極地域観測隊 昭和基地内)
- 3 設置月日 昭和基地開設の日
- 4 局 種 別 無集配普通局
- 5 取扱業務 普通通常郵便物の引受け (ただし、本邦あてのものに限る)
郵便切手の売りさばき
郵便切手の記念消印
- 6 取扱時間 現地の実況による
- 7 職 員 1名とし観測隊員が兼務する。
(局長 長谷川 貞雄)

第7次越冬時に行つた郵便局の業務の概要を示すと次のとおりである。

- 1 設置場所 昭和基地内電離棟
- 2 設置月日 昭和41年2月1日
- 3 取扱時間 常 時
- 4 切手販売量 約29万円
- 5 その他 記念絵はがき類の販売あつせん記念消印など。

(12) 犬

概 況

石田 恭市

今回越冬した犬は、ブル、ホセ、の2頭である。いずれも、ベルギーの探検犬ベルジカと樺太犬との血をひくもので、先導犬、曳き犬として定評のある犬である。しかし、わずか2頭のため、犬糞の使用すら困難であり、もつばら基地生活におけるペットとしての役割を果たした。

雪上車の行動の割合危険な、夏から秋へかけての調査旅行には、ときどき人曳き糞の補助として使役されたが、越冬後半は、ほとんど小型糞や犬フキーなど、むしろ犬自身の健康維持のための運動をした。

飼育と飼料

基地建設中は、北方の海氷上に繋留しておいたが、その後、食堂棟裏に移動した。飼料については、最初の3ヶ月間は好き嫌いがはげしく、肉類以外は絶対に口をつけないほどだったが米飯に脂肪分を入れたり、ピタワンを混入するなど趣向を変え、また、軽い運動をさせたりしているうちに、次第に何でも食するようになった。おもな飼料は、肉を中心とした残飯で、棄てるまえに、ちよつと気をつけると十分な量がえられる。これに栄養を考慮して、ピタワンを適度に与えたが、さらに定期的な運動をさせてからは、急速にふとりはじめ、8月以降2ヶ月で両方とも、10Kgの体重増加があつた。(ピタワンは1月あたり10Kg入り1袋を消費した)9月上旬に、ブルが一時下痢症状をしめたほかは、きわめて健康に1年間を過ごしたといえる。

飲料水用としての池の水の使用や、自然保護の立場から、年間をとおして繋留したまゝだったが、ブリザードのときなど、くさりがはずれて外泊したことなどが、23度あつた。

調教および使役の状況

わずか2頭のため犬糞チームを編成することもできなかつたので、使用は限定された。それでも、人曳き糞の補助としての役割は結構果し、3月末より4月始めにかけてのフラツツンガ旅行をはじめとして、いろいろな調査旅行に参加した。氷状が良好となつて雪上車が使えるようになってからは、もつばら基地のまわりで犬スキーをおこなつた。大陸のモレインまで40分で行くことができ、軽い調査には恰好である。犬スキーのかたわら、附近のおもな氷山の位置を測量してあるいた。また、冰山への氷とりにも、しばしば使われた。11月に入つてからは、附近の散歩に同行させる隊員が増え、また簡単な芸を仕込む隊員も出て来て、すっかり愛きよう者になり結構、犬についての話題が絶えなかつた。

一般所見

越冬生活に犬がいたことは、これまでの越冬隊の報告と同様に大いに意義があつた。しかし、これを監理する立場に立つてみると、ぜひ、使用するものと、世話をするものとを一致させるべきで、加えて本当に犬が好きであるものがいなければ、かえつてマイナスになることがあり、この点十分に注意する必要がある。最後に越冬隊員全員の協力によりこの一年間たいした事故もなく過ごせることができたことを附記しておく。

第 表 体重の変化とおもなできごと

<p>おもなできごと</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>	<p>犬大繁日 保留事記 指職きの 名嫌作 を海製 水は 上げ より 食堂棟裏に移動</p>																																						
<p>体 重 (Kg)</p>	<table border="1"> <caption>体重変化データ (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>月</th> <th>ブル (Kg)</th> <th>ホセ (Kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>4.2</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>4.1</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>4</td><td>4.0</td><td>3.2</td></tr> <tr><td>5</td><td>4.0</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>6</td><td>3.9</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>7</td><td>4.2</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>8</td><td>4.4</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>9</td><td>5.8</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>10</td><td>5.7</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>11</td><td>5.8</td><td>4.4</td></tr> <tr><td>12</td><td>6.0</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>1</td><td>5.9</td><td>4.5</td></tr> </tbody> </table>												月	ブル (Kg)	ホセ (Kg)	2	4.2	3.8	3	4.1	3.5	4	4.0	3.2	5	4.0	3.1	6	3.9	2.9	7	4.2	3.1	8	4.4	3.4	9	5.8	4.3	10	5.7	4.3	11	5.8	4.4	12	6.0	4.2	1	5.9	4.5
月	ブル (Kg)	ホセ (Kg)																																																	
2	4.2	3.8																																																	
3	4.1	3.5																																																	
4	4.0	3.2																																																	
5	4.0	3.1																																																	
6	3.9	2.9																																																	
7	4.2	3.1																																																	
8	4.4	3.4																																																	
9	5.8	4.3																																																	
10	5.7	4.3																																																	
11	5.8	4.4																																																	
12	6.0	4.2																																																	
1	5.9	4.5																																																	
<p>月</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>	<p>9</p>	<p>10</p>	<p>11</p>	<p>12</p>	<p>1</p>																																							

(13) 使用カメラ

姓名 氏名	使用カメラ名			
	フローニ	35mm/m	ハーフ	8mm/m
武藤	マミヤ C33	ニコマート (レンズ135mm) ロード 6D		フジカ8Z 1
八代		アサヒペンタツクスSP (135mm)	オリンパスEE	
石田	ニコン (全天)	コニカ S III ニコノス		フジカ8Z 1
長谷川	ミノルタオートコード	レオタツクス ニコンオート ニコンF、ニコンFフオートミツクス		エルモ
清水		ニコマートFT ニコノス ニコマートFT (35.105mm)		フジカ8Z 1
深川		ペンタツクスSP (135mm)		
松田	マミヤ C2	ペンタツクスS4 (35.135mm) リコオートシヨット	オリンパスペン	フジカ8P 1
金田		ニコンS2 (35mm)、ニコンF ニコノス ペンタツクスSP (135mm)		
印部		キヤノン P		
荒金		オリンパスワイド、ペンタツクスSP (135mm)		エルモ8AAA ベルハウエル (ズームフレックス)
国分		ペンタツクス SP (35mm) ニコノス (135mm)	オリンパスペンW	
清野	マミヤ C3	ニコン S II		ニコレツクス 8
磯辺		ペンタツクスSV ミノルタノイマツク7		ニコンズーム8
佐藤		オリンパスワイド ペンタツクスS2 (35.105) SP (20.0mm)		フジカ8Z 1
中田	パール 2B	ペンタツクスSP (135mm)		フジカ8Z 1
本川		ペンタツクスSP (95mm) " S2 (29mm)		ベルハウエル (デュオレツクスS5)
前小屋		ペンタツクスSP (135mm)		フジカ8Z 1 フジカ8Z 1
竹内		ミノルタ V2	オリンパスペンD2	フジカ8Z 1

	事 項		
16 $\frac{m}{m}$	カメ ラ 名	故 障 箇 所	原 因
	ロード 5D	ピントフレームはくり 巻上げスプリング弱化	寒 冷 不 明
	フジカ8Z1	モーター駆動部	フィールドの移動
ボレックス	ボレックス	フィルム巻取不良 フィルム面の引取りキズ	最初から "
	フジカ8Z1	露出計指示不安定 グリッブがたがた、その他	
	ペンタックスSP	フィルム巻上げの滑り Bの動作不良	不 明 低 温
	フジカ 8P 1	モーター駆動部	しょうげき
	ニコン S2 ニコン F ニコンス ペンタックス SP	シャッターT落ち シャッター 落ちず シャッター 落ちず	低 温 $\leq -30^{\circ}\text{C}$ 不 明 $\leq -1\frac{5}{8}^{\circ}\text{C}$
	キヤノン P	距離計の狂い、カウンター不正 巻取レバー故障	不 明 ピンがとれた
	オリンパスワイド	シャッター落ちず	低温処理をしていなかった
	ペンタックスSP SP用標準レンズ	シャッターボタン押えがはげた 前面ワクのガタガタ	リリースをつけてひつかけた おそらくしょうげき
	ペンタックスS2	シャッターミラーの連動不良 (時々)	不 明
	パール2R、ペンタックスSP フジカ8Z1	シャッター作動不良 E E 関係作動不良	低 温 機 構 上
	ペンタックス SP	ミラーはずれ、おりず シャッターボタン、自然落下	しょうげき、低温 低温
	ペンタックス SP フジカ8Z1 "8P1	ミラーはずれ、巻取り不良 シャッター落ちず E E 関係、作動不良 駆動せず	しょうげき、低温 しょうげき、機構上 ギヤの油切れ
	ミノルタ V2 フジカ8Z1	ヘリコイド前後進効かず 駆動部切換ノブ不良作動せず 露出計不安定	機構上(致命的) 機構上(修理ズミ) 機構上

J A R E 7 個人別フイ

氏名	カ ラ ー フ イ ル ム									
	3 5 %						6 × 6			
	さくら	ふじ	コダクローム	エクタクローム	アンスコ	小計	ふじ	エクタクローム	アンスコ	小計
武藤	8	37		5		50				
八代	40					40				
石田		5				5	5			5
長谷川	18	1		25	2	46			1	1
清水	9	9		12		30				
深川		25	3	2		28				
松田		25	30			55	20			20
金田	5	18	2	13		38				
印部		20	2	3		25				
荒金		17				17				
国分	16	8		9	1	34				
清野				8		8	24	3		27
磯辺	22	6				28				
佐藤	12	23	36	14	1	86				
中田	28	11		2		41				
本川		53		6		59				
前小屋	41	1		3	1	46				
竹内	17		2		2	21				
合計	216	257	75	102	7	657	49	3	1	53

(注) フィルムの全使用量は上記の表の分に12月27日から帰国

ル ム 消 費 量 (12月27日現在)

						モノクロ			
8 %				16 %		35 %	6×6	8 %	
ふじ	さくら	コダクローム	小計	コダクローム	小計				備考
25			25			25			
						50			
10			10			35			
18			18	4	4	38	40		公式記録
16			16			37		9	
						20			
30			30			22	20		生 物 オーロラ
						94			
						20			
22			22			3			
						32			
		18	18			7	32		
5	4	1	10			13	6		
18			18	96	96	53			16%公式
37			37			17	15		
	20		20			29			
12			12			26		5	
37			37			36			
230	24	19	273	100	100	557	113	14	

までの分が追加される訳である。

Ⅵ 調 査 旅 行

VII 調査旅行

前小屋 端

第7次越冬隊では海水条件に加うるに、雪上車の故障、老朽化のために大陸旅行はできなかつたが基地周辺において、小回りの調査を頻繁に実施。雪上車KD60のテスト、大陸における諸観測(LL調査)ラングホプデ地学・生物学調査など宿泊する旅行のほか基地から日帰りの調査も行った。海水調査、湾内の測深、雪尺による積雪調査、オングルカルベン島生物調査、西オングルにおいては生物・地学・地磁気の調査、オングルガルテンの地学・生物学、大陸水の調査などが実施された。

その他フラッツツガ冰山群突破のためのルート調査、犬さがし、KD60の湾内テストも実施し、越冬後半はほとんど全員が各種調査に参加した。次の2つの表にその大略を示しておく。

(1) 基地周辺における調査一覧表 (I)

項 目	実施回数(期間)	方 法	参
1 海水調査	24 (年間)	徒歩又は KC20、ランクル	武藤、前小屋(荒金、
2 湾内測深	4 (8月~12月)	雪上車とカブース	武藤、印部、前小屋
3 雪尺観測	17 (年間)	スキーター	清野
4 オングルカンペン 生物調査	18 (9月~12月)	KD20-6号車	松田、本川 (清野、 金田、
5 大陸露岩生物調査	1 (11月)	KD20-6号車	松田、本川
6 西オングル調査			
生 物	10 (2312月)	徒歩又は雪上車	松田、本川
地 学	7 (312月)	〃	印部、前小屋
地 磁 気	3 (12月)	〃	国分、印部
7 オングルガルテン 地学生物学調査	3 (1012月)	〃	印部、本川 (武藤、
8 大陸氷測定	3 (11月)	雪上車	佐藤、前小屋
9 フラツツンガ 調 査	3 (47月)	雪上車	武藤、荒金、松田、

加 者（協力者）	内 容	備 考
印部、佐藤、石田、本川、磯辺、深川)	<p>オングル海峡を大陸及びラングホブデに至る間の海水の厚さ測定</p> <p>基地東北の湾内の測深</p> <p>オングル海峡に雪尺設置、積雪測定</p>	
印部、長谷川、中田、佐藤、清水、石田、国分、前小屋、磯辺、深川、八代)	<p>ペンギンツカリーの生態調査及びアザラシの生態観察</p> <p>植物、ダニ、微生物調査</p> <p>セン類、ダニ、微生物調査</p> <p>測地及び地質調査</p> <p>地磯気観測</p>	
金田)	測地、微生物調査	
佐藤、本川、前小屋、磯辺	<p>ストレンゲージによる大陸氷の歪みの測定</p> <p>フラツツンガ氷山群の海水調査</p>	

(2) 調査旅行一覧表 (III)

名 称	期 間	方 法	参 加 者	行動区域
フラツツンガ偵察	31/3~4/4	徒歩、大ゾリ	武藤、本川、前小屋 (フル、ホセ)	フラツツンガ 水山群
オメガ岬ソリ取り	9/8~16/8	雪上車 (7911号)	武藤、荒金、松田、 佐藤、本川、前小屋	オメガ岬
KD-60大陸性能 テスト	1/10~3/10	雪上車 KD-601 KD20-9号	武藤、荒金、佐藤、 本川、前小屋	大陸モイン 東方30K
ラングホプデ地学 生物調査	17/10~24/10	雪上車9号徒 歩	武藤、印部、本川、 前小屋	ラングホプデ ブライド 地域一帯
L/L調査	30/10~3/10	雪上車 KD-601 KD20-7号	清野、荒金、竹内、 金田、国分、磯辺 前小屋	L/L
KD-60居住性 テスト ①	6/11~7/11	雪上車 KD-601	松田、佐藤、中田、 清水	大陸東方 10K
KD60居住性テ スト ②	12/11~13/11	雪上車 KD-601	長谷川、佐藤、石田 深川、八代	大陸東方 10K

最大荷量	走行距離	燃費	内容	記事
170 Kg	75 Kg		オメガ岬にいたる氷状及びルート 偵察	フラツツンガ回廊発見 するも氷状悪し
7500 Kg	190~201K	13ℓ/k	ソリ掘りおこし回収 生物、地質サンプリング	ブリザードでフラツツン が冰山群の迷路に泣く
5600 Kg 500 Kg	83K 76K	176ℓ/k 14ℓ/k	KD-601各種性能テスト (けん引力、振動加速度、各部温度 暖房、充電性、居住性)等 微生物氷雪サンプリング	大陸東方30Kmの6mの 雪温-17.5℃
1200 Kg	190K	13ℓ/k	基準点設置及び測量 生物資料サンプリング 地質調査、ラングホブテ氷河 流速測定用ポール設置	
1050 Kg 370 Kg	89.5K 945K	16ℓ/k 11ℓ/k	気象、地磁気、VLF、 通信、大陸氷上の導電率 雪氷	1962年11月15日 から1966年11月3 日迄の積雪量99cm
400 Kg	25K	16ℓ/k	KD-601の居住性テスト 大陸氷上の微気象 ストレインゲージによる 大陸氷測定テスト	暖房機を時々たくよりも エンジンアイドリングに よる方が燃費も少なく快 適のようだ。
450 Kg	265K	16ℓ/k		

JARE 7 旅行行動内容一例

L/L 調査隊概報			
月/日	天気	行	動
10/31	薄曇	0830 A, B 両班基地発 1000 7Kケルン着, B班ストップ, A班 が前進しながら発射する電波を測定 4ヶ廻の測定を終った。 A班はL/Lへ, B班は基地に帰る。 1800 A班L/L着, B基地着。	
11/ 1	ブリザード	停滞	
11/ 2	ブリザード 後曇	午后より観測開始	
11/ 3	薄曇	午前 観測 1130 L/L発 1700 基地着	

編 A 班	車 輛	野 金 竹 内 分	人 員	分 担	そ り	積 荷	消費燃料	走行距離	燃 費	故 障
		KD 601	清 荒 竹 内 分	隊長, 航法, 観測 車輛, 機械	木製V型 大型そり	300K 300K 50K 350K	車 兩 用 100ℓ	89.5K	車 輛 1.1ℓ/Km	なし

成	KD 207	磯	辺	通	信	カブース	50K 300K 70K	暖房用 45ℓ	暖房 4ℓ/h
		金田	前小屋	食糧 装備、観測					
B 班	KD 209	磯	長谷川	観測	小ぞり	100K 10K 20K	30ℓ	30K	1.0ℓ/Km
		佐藤	本川	車輛、機械 観測					

観測調査の概要

電離層 電波の減衰を測定，距離1, 3, ……Kmの地点で測定

雪 氷 L/L で10m のポーリングをして温度測定，JARE5の大浦測定と良く一致(−16℃)4mの穴を掘り断面観測と密度測定

気 象 1962年1月15日 設置した長期自記気象計を掘り出したが，21日目で時計ストップ。気象計の柱によって，1962年1月15日

V L F から1966年11月2日までの積雪は99cmであることが分った。

微 生 物 将来予定されている大陸旅行中のVLF観測のための予備観測，特にKD601のエンジン，モーター類から発生するノイズについ

て測定

通 信 大陸氷中の微生物調査のため氷のサンプル採取

50W SSB通信機の大陸上における各種アンテナのテスト

Ⅵ む す び

Ⅵ む す び

太陽活動の静穏な時期に基地再開と恒久観測基地建設という大きな任務をもって一年を過ぎてきた。このために基地観測活動・生活すべての面で真剣に論議され、工夫がなされた。

特に生活の面については、今までの方式を一步前進させるため多くのことが試みられた。たとえば水を保存するために野外で氷をとかす実験、室内及び室外温室での野菜栽培、便所問題、8次隊の建設に間に合わせるべくランドクルザー用のトレーラーの自作など、いくつかのユニークな試みがなされた。

観測設営、一般生活の面においてもまだ開発すべき点は多く残されているとはいえ、今後観測事業をつづけていく上にしかりした地固めができたものと皆信じて帰ってきた。

観測結果の整理がこれからなされ、それぞれ発表されるだろうが、ここに越冬中の業務の概要を記録にとりまとめ越冬報告とする。