

## 第 15 次隊やまと旅行報告

矢内桂三\*・金子信吾\*\*・小堀秀男\*\*\*・寺井 啓\*

### Report of the Yamato Traverse of the 15th Japanese Antarctic Research Expedition 1973–1975

Keizo YANAI\*, Shingo KANEKO\*\*, Hideo KOZAKAI\*\*\* and Kei TERAJ\*

**Abstract:** From October 25, 1974 to January 17, 1975, the traverse for meteorite search were made from Syowa Station to Yamato Mountains via Mizuho Camp. The traverse party consisted of one geologist, one mechanics, one cook and one field logistics of the 15th Japanese Antarctic Research Expedition (1973–1975). A total of 663 meteorites were collected after a systematic search for the Yamato meteorites in the bare ice area of the Yamato Mountains, East Antarctica.

This report are described the details of logistics aspects, namely, planning, itinerary, operations of the oversnow vehicles, food rations, equipments and radio communications for the Yamato traverse, but research activities of meteorite search are describe other paper by K. YANAI (Antarct. Rec., 56, 70, 1976).

#### 1. ま え が き

第 15 次隊 (1973–75) はやまと山脈地域に本格的な隕石探査を主目的とする調査隊を送った。本文がその報告書である。著者等 4 名の隕石探査隊は 1974 年 10 月 25 日昭和基地を出発し、翌 11 月 24 日やまと山脈に到達した。旅行中再三雪上車の故障に遭遇はしたが、人的なトラブルはなく、12 月 30 日同山脈を離れ帰路につき、翌年 1 月 17 日全員無事昭和基地に帰投した。著者等はやまと山脈に滞在した 1 カ月余りの間に、精力的な隕石探査を続け、雪上車で約 600 km 走行して探査に当たった結果、合計 663 個の隕石を採集することができた。今回の隕石発見は第 10 次隊 (1969) と第 14 次隊 (1973) が隕石を採集したのとほぼ同一地域からのもので、その後第 16 次隊 (1975) により、さらに広範な地域からも隕石が続々と発見されている。このように、やまと山脈周辺の裸氷域 (隕石氷原と命名) からはすでに 1000

\* 国立極地研究所。National Institute of Polar Research, 9–10, Kaga 1-chome, Itabashi-ku, Tokyo 173.

\*\* いすゞ自動車株式会社。Isuzu Motor Co., Ltd., 3–25–1, Odonon-machi, Kawasaki-ku, Kawasaki 210.

\*\*\* なか店。Restaurant Naka, 4–12–4, Roppongi, Minato-ku, Tokyo 106.

個に近い多量の隕石が採集されている。今回の隕石探査の経過等から判断しても、同山脈周辺の裸氷域 (約 4,000 km<sup>2</sup>) には数 1,000 個の隕石が存在するものと推定される。今後やまと山脈地域の隕石探査が重点的に行われることは間違いなく、これに関連する研究観測の拠点となることも計画されており、かなり頻繁に「やまと旅行」が実施されるものと推測される。この報告が、今後のやまと旅行の資料になれば幸いである。

なお、隕石探査の詳細については別に報告する (矢内, 1976)。

## 2. 地質部門調査計画

### 2.1. 計 画

第 15 次隊地質部門の野外調査計画は次のとおりである。

- 1) やまと山脈, 特に G 群を中心に未調査地域の地質調査
- 2) 航空機によるベルジカ山脈の地質予備調査
- 3) 沿岸および内陸モレーンの地質調査
- 4) 北部沿岸露岩の地質調査

3) と 4) については夏期および越冬中に小人数のパーティーで実施することとし、1) と 2) については越冬明けに村越望, 小堺秀男, 寺井啓, 矢内桂三ほか 1 名のメンバーで行い、車両は KD60 1 台, KC20 1 台の計 2 台を使用することにした。

計画の具体化に当たって、村越望越冬隊長の参加と航空機の運行が不可能となったため、やまと旅行は上記の 3 名に金子 (機械担当) を加え実施することにし、ベルジカの調査は人員, 車両, 期間の制約から中止した。また、やまと山脈 G 群の調査を A 群南方裸氷域における隕石探査に切り換え、これに全力をあげることに決定した。

本旅行の隊員と分担は表 1 のとおりである。

表 1 旅行隊員の構成と分担  
Table 1. Members of the Yamato traverse party.

氏 名	出発時年令	分 担	乗 車 割
金 子 信 吾	38才	リーダー, 機械, 調査補助	KD 605号車
小 堺 秀 男	47	食糧・調理, 調査補助	
矢 内 桂 三	33	地質調査, ナビゲーター	KC 24号車
寺 井 啓	32	設営一般, 通信, 調査補助	

### 2.2. 運行計画

やまと山脈地域での調査日数 40 日, 1 月 5 日 S16 着で計画を立てた。ルートについては

やまと山脈 A 群到達の予定で A ルート経由と決め、燃料事情とクレバス帯回避のかね合いから、みずほ観測拠点と A ルートの A078 を直線で結ぶ新ルート (K) を設定した (図 1)。みずほ観測拠点を補給点とすれば燃料事情は著しく好転し、十分安全と見込まれる K ルートがやまと山脈への最良コースと判断される。

運行は 1 日 40~50 km の走行を目標にして表 2 のように見積った。

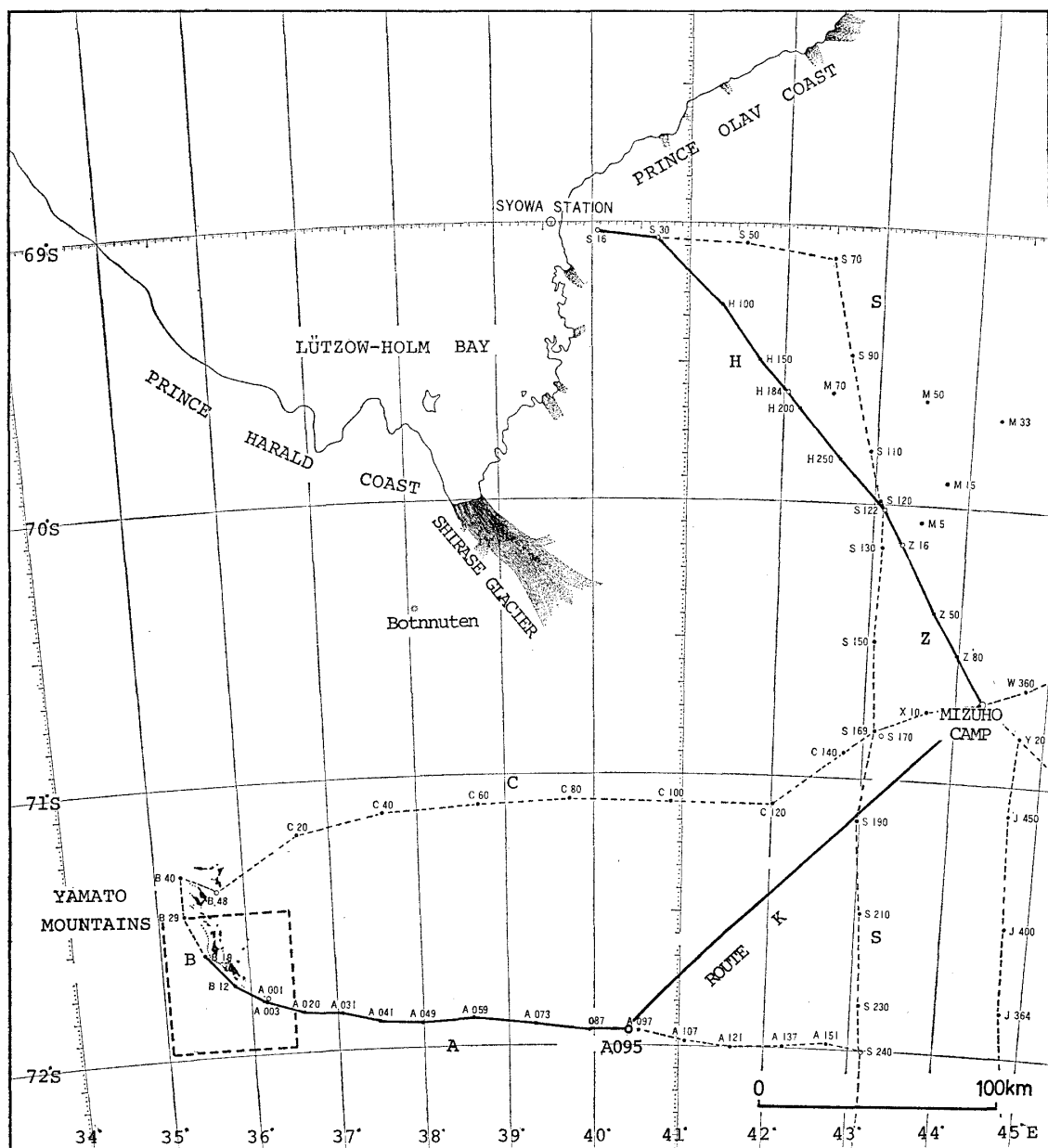


図 1 位置およびルート図

Fig. 1. Location map of the Yamato Mountains and traverse routes.

表 2 旅行日程表

Table 2. Time schedule for the traverse.

行 程 (距離 km)	往 路	復 路	調 査	計
昭和基地—みずほ観測拠点 (300)	7日	5日		12日
K ルート (220)	6	4		10
A ルート (A087~A003) (150)	4	3		7
A 群			20	20
B ルート (B0~B48) (100)	2	2		4
B 群 C 群			20	20
計 (日)	19	14	40	73

往路 19 日, 帰路 14 日の計 33 日を行動日数とした. 行動中の観測は必要最小限にとどめ, 定時観測は気象のみとし, 他は一切行わない. それゆえ, 33 日の行動日数は車両や人員にトラブルがなければかなり余裕のあるものといえる. したがって, 日数の余裕は調査に振り向けることにした. 行動 33 日, 調査 40 日, S16 帰着 1 月 5 日と決まれば, 昭和基地出発は 10 月 25 日となる. 運行計画と結果をまとめて図 2 に示す.

### 2.3. 車 両

本旅行は大型雪上車を旅行の中心として物資の輸送に当たらせるほか, 居住としても使用

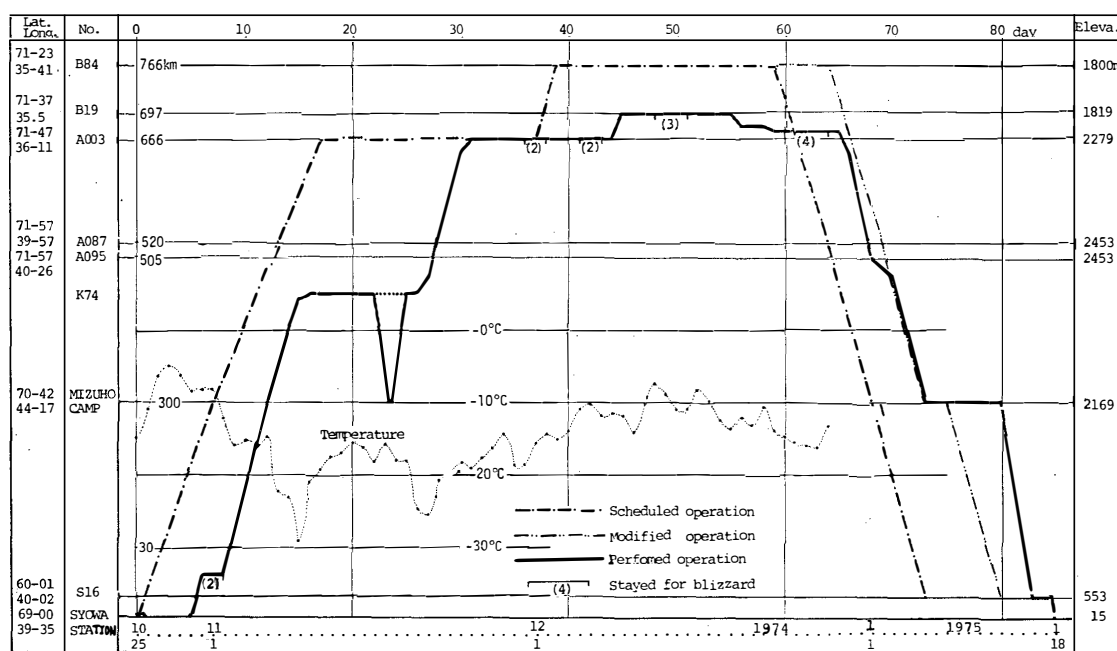


図 2 運行図

Fig. 2. Itinerary.



し、小型雪上車は目的地での調査活動に用いる計画を立てた。第 15 次隊の内陸旅行は夏期に集中するため、各旅行隊が使用する車両は表 3 のごとく決定し、本旅行隊は KD605 号大型雪上車と KC24 号小型雪上車の 2 台を使用する。

大型雪上車 (以下 KD605 号車という) は多くの内陸旅行に参加し、すぐれた性能を示し、多くの実績を残している。しかし、第 9 次隊以降の各隊が使用し、相当に酷使された車両であるため、本旅行に際しては詳細な点検整備を実施した。一方、KC24 号車は第 15 次隊持込みの新車で、慣らし運転と点検および一部改造を行った。

表 3 配車計画一覧表  
Table 3. Allocation of oversnow vehicles.

	旅 行 名	大型雪上車	小型雪上車	備 考
1	Y 旅 行	KD607 KD609		第 15 次隊オーバーホール実施 第 15 次隊持込み新車
2	サンダーコックヌナ ターク再測旅行	KD607	KC23	Y 旅行終了後使用 (Y 旅行の KD609 はみずほ観測拠点にデポ) 第 15 次隊持込み新車
3	やまと隕石探査旅行	KD605	KC24	第 9 次隊極点旅行に使用。第 14 次隊オ ーバーホール実施後、第 14 次、第 15 次隊で 5,308 km 走行 第 15 次隊持込み新車、搬入時パドルに 落ち込み一部水没
4	みずほ深層ボーリン グ計画	KD608	KC22	第 14 次隊オーバーホール実施 第 14 次隊持込み
そ の 他	1. 大型雪上車は他に KD605 号車があるが欠品のため稼動不能、また、小型雪上車も他に数台 あるが、長期旅行に使用可能なものなし 2. 各旅行の出発時期は次のとおり Y 旅行, 10 月初旬, 基地発. サンダーコック再測, 11 月下旬, みずほ発. やまと旅行, 10 月下旬, 基地発. みずほボーリング, 11 月中旬, 基地発.			

## 2.4. そ り

物資の総量は 8.3 トンで、その大半は雪上車用の燃料である。その他に食糧、車両関係予備部品、装備品、観測機材等があり、これらの物資運搬のために中型木製 2 トン積載そり 3 台と幌カブス 1 台の計 4 台を用いることにした。そりと積荷の配分は表 4 に示す通りである。

## 2.5. 燃料計画

燃料計画は表 5 に示すとうりである。燃料消費率 (燃比率) の算定は、旅行の可否および

表 4 そりと積荷の配分表  
Table 4. Sledge and cargo allocation.

そ り	積 載 物	重量(トン)
2トンそり No. 1	南 極 軽 油 ド ラ ム 缶 12本	3.1
” No. 2	ガ ソ リ ン ド ラ ム 缶 12本	2.9
” No. 3	南 極 軽 油 ド ラ ム 缶 5本	2.6
	ガ ソ リ ン ド ラ ム 缶 3本	
幌 カ プ ー ス	食 糧 0.5トン	2.7
	機 械 関 係 予 備 品 2.3トン	
	装 備 品 0.3トン	
	食 糧 0.1トン	
計 4台		11.3トン

(そりの重量も含む)

成功の鍵をにぎる重大な事項であるため、特に慎重に検討した。KD, KC 雪上車を使用した第 8 次隊以降の内陸旅行の全記録を参考にすることはもちろんのこと、第 15 次隊のみずは旅行の実績をもとに燃比を算定し、燃料計画を立案した。燃料事情の好転による燃料の余裕は調査とデポに振り向け、調査には最低 1,200 l を確保した。

### 3. 旅行の経過

#### 3.1. 往 路

旅行経過と燃料・油脂の使用状況を表 6 と表 7 に示す。運行計画に基づき、10 月 25 日に昭和基地を出発したが、当日 5 km ほど走行した海氷上で、KC24 号車の右操向クラッチ付近から火を吹き出し、急ぎょ基地に引き返した。再出発は 10 月 30 日である。

再出発して S16 到着前に KC24 号車の排気管脱落事故が発生、応急修理の後前進する。S16 でそり編成の後、サポート隊と別れ、やまと隊 4 名の旅行が始まった。S20 から S28 までの間は軟雪となり、KD605 号車はそり 3 台をけん引することができず、KC24 号車によるピストン輸送を行う。軟雪地帯を脱出し H ルートに入ると、またも KC24 号車の排気管脱落事故が発生した。11 月 5 日みずは観測拠点に到着した。ここで燃料補給後ただちに出発の予定であったが、KC24 号車の左キャタピラアジャスターの後部スナップリングの脱落を発見した。あとわずかで、キャタピラアジャスターは分解するところであった。修理のため同拠点にキャンプする。

11 月 6 日やまと A ルートの A087 を目指し、直線の新ルート (K ルート) を開拓しながら

表 5 燃 料 計 画

Table 5. Plan for fuel consumption.

KC24号車							KD605号車						
ガソリン							南探軽油						
区 間	距離 (km)	燃比 (l/km)	消費 (l)	補給 (l)	デポ (l)	残量と持量 (l)	区 間	距離 (km)	燃比 (l/km)	消費 (l)	補給 (l)	デポ (l)	残量と持量 (l)
昭和基地						3,000 持	昭和基地						3,400 持
昭和基地—みずほ	300	2.0	600	600		2,400/3,000	昭和基地—みずほ	300	2.0	600	600		2,800/3,400
みずほ—A087	220	1.8	400		400	2,600/2,200	みずほ—A087	220	2.0	450		400	2,950/2,550
A087—A003 (BC1)	150	1.7	250		200	1,950/1,750	A087—A003	150	2.0	300		200	2,250/2,050
調 査	(400)	1.5	600			1,150	A003—B48	100	2.0	200			1,850
A003—B48	100	1.5	150			1,000	B48—A003	100	2.0	200	200		1,650/1,850
調 査	(400)	1.5	600			400	A003—A087	150	2.0	300	400		1,550/1,950
B48—A003	100	1.5	150	200		250/450	A087—みずほ	220	2.0	450	400		1,500/1,900
A003—A087	150	1.7	250	400		200/600	みずほ—S16	260	1.5	400			1,500
A087—みずほ	220	1.8	400	400		200/600	暖 房	90日	14 l/日	1,300			200
みずほ—S16	260	1.5	400			200	予 備			200			
予 備			200										
計	2,300		4,000	1,000	600		計	1,500		4,400	1,000	600	

昭和基地 → みずほ						みずほ ⇄ やまと山脈					みずほ → S16				
単位(ドラム)	ガソリン	軽油	灯油	雑油	計	ガソリン	軽油	灯油	雑油	計	ガソリン	軽油	灯油	雑油	計
くりこし量	0	0	0	0	0	12	14	0	1	27	1	1	0.5	0.5	3
補 給 量	15	17	0	1	33	3	3	1	0	7	2	2	0	0	4
保 有 量	15	17	0	1	33	15	17	1	1	34	3	3	0.5	0.5	7
デ ポ 量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
消 費 量	3	3	0	0	6	14	16	0.5	0.5	31	2	2	0.1	0.1	4.2
残 量	12	14	0	1	27	1	1	0.5	0.5	3	1	1	0.4	0.4	2.8

全 区 間		計 画					実 施 結 果					みずほ: みずほ観測拠点			
		ガソリン	軽油	灯油	雑油	計	ガソリン	軽油	灯油	雑油	計				
全 保 有 量		20	22	1	1	44	20	22	1.5	1	44.5				
デ ポ 量		0	0	0	0	0	2	7	1	0	10				
消 費 量		19	21	0.6	0.6	41.2	17.5	14	0.5	0.5	32.5				
残 油		1	1	0.4	0.4	2.8	0.5	1	0	0.5	2.0				

矢内桂三・金子信吾・小堀秀男・寺井 啓

[南極資料]

表 6 旅 行 記 録

Table 6. Itinerary of the Yamato traverse.

日 付	行 程	KC24号車	KD 605号車			
		走行距離	走行距離	消費燃料	燃 比	暖房燃料
1974年		km		l	l/km	l
10月25日	出発・車両故障	15.7				
26	テスト走行	14.0				
27	(ブリザード停滞)					
28	( " )					
29	( " )					
30	再出発, 昭和基地—H1	80.3	S16から			
31	(ブリザード停滞)		30.5	83	2.72	32
11月 1日	( " )					
2	H1 —H121	74.3	55.0	140	2.25	2
3	H121—H241	60.4	64.5	143	2.22	4
4	H241—Z37	67.0	70.0	136	1.94	4
5	Z37—みずほ	51.5	52.5	98	1.86	7
6	みずほ—K25	50.0	52.5	105	2.00	3
7	K25—K50	50.0	54.0	111	2.05	2
8	K50—K71.5	45.4	41.0	92	2.24	5
9	K71.5—K74.5 車両故障	6.3	6.5	13	2.00	4
10	(車両故障停滞)	0.3				16
11	( " )					15
12	( " )					13
13	( " )					12
14	( " )					10
15	( " )					10
16	K74.5—K27	94.1				13
17	K27—みずほ—K25	101.7				10
18	K25—K74.5	97.7				14
19	故障修理					
20	K74.5—K76	3.1	4.0	7	1.75	4
21	K76—K86	20.1	21.0	40	1.90	4
22	K86—K97.5—A083	53.1	46.0	78	1.69	4
23	A083—A055	55.7	54.0	84	1.55	5
24	A055—A029	52.7	52.5	85	1.61	5
25	A029—BC1 (A003)	44.8	39.0	45	1.55	4
26	隕 石 探 査	18.8				11
27	"	27.4				13
28	"	20.5				7
29	"	28.4				4
30	(ブリザード停滞)	29.8				5
12月 1日	( " )					12
2	隕 石 探 査	33.6				10
3	"	19.6				3
4	"	21.3				11
5	(ホワイトアウト停滞)					7
6	( " )					9
7	隕 石 探 査	17.8				8
8	BC1—BC2 (B19)	33.3	31.0	27	0.83	8
9	隕 石 探 査	62.3				3
10	"	49.6				5
11	" とモレーン調査	57.8				0
12	(ブリザード停滞)					6
13	( " )					14
						3

表6つづき

日 付	行 程	KC24号車	KD 605号車			
		走行距離	走行距離	消費燃料	燃 比	暖房燃料
1974年		km	km	l	l/km	l
12月14日	(ブリザード停滞)					2
15	B 群 地質調査	17.8				2
16	"	12.2				3
17	C 群 地質調査	27.5				3
18	"	18.7				2
19	BC2—BC3(B12), 隕石探査	36.5	15.5	18	1.16	4
20	隕 石 探 査	39.6				5
21	"	67.9				5
22	BC3—BC4 (B5)	10.2	6.5	10	1.54	6
23	隕 石 探 査	19.0				2
24	(ブリザード停滞)					12
25	( " )					7
26	( " )					5
27	( " )					7
28	隕 石 探 査	34.1				4
29	BC4—A016 隕石探査	23.4	24.5	26	1.06	3
30	A016—A057	75.3	78.0	128	1.64	3
31	A057—A095—K97	71.0	70.5	121	1.71	3
1975年						
1月1日	K97—K90 車両故障	15.6	14.0	33	2.35	8
2	故障修理 K90—K85	14.3	12.5	23	1.84	4
3	K85—K70	38.1	33.5	59	1.76	4
4	K70—K50	44.2	42.5	66	1.55	2
5	K50—K24	54.7	54.0	89	1.64	5
6	K24—みずほ	49.1	50.0	77	1.54	5
7	(停 滞)					
8	( " )	1.3				16
9	( " )					7
10	( " )					7
11	( " )	5.0				
12	( " )	1.9				
13	みずほ—Z20	66.1	68.0	67	0.99	4
14	Z20—H179	81.1	86.0	102	1.19	5
15	H179—S16 (見返り台)	100.5	108.5	171	1.58	
16	(収容待ち停滞)	2.2				
17	収 容 (昭和基地, ふじ)					
85日	計	2,385.7km	1,338.0km	2,277 l	1.70 l/km	493 l
		3,500 l				
		1.47 l/km		2,770 l	2.07 l/km (暖房を含む)	
けん引重量	行 動 時	3.1~1.5ton	8.2~3.0 ton			
	探 査 時	1.0 ton±				

表 7 燃料および油脂の使用状況

Table 7. Consumed fuels and oils.

種 類	保 有 量	使 用 量	デ ポ 量	残 量
南 探 軽 油	4,400 l	2,770 l	1,400 l	230 l
ガ ソ リ ン	4,000	3,500	400	100
エ ン ジ ン 油	160	47	0	113
ギ ヤ 油	40	20	0	20
ブ レ ー キ 油	10	0.3	0	9.7
不 凍 液	90	7	0	83
作 動 油	30	0	0	30
グ リ ー ス	1缶	1	0	0
灯 油	280	80	200	0
希 硫 酸	20	0.5	0	19.5

前進する。ルート上には 2 km 毎に標識 (赤旗付長さ 2.5 m の竹ざお) を立て、これに K1 から順に番号を記した。翌 7 日には S178 の南約 500 m 地点で S ルートのシュプールを発見し、これを横切って前進する。一年前のシュプールがほぼ完全に残っていたことにより、A ルートの発見の見通しが非常に明るくなった。途中 K25 に高さ 2 m のケルンを建て、さらに K50 には燃料と食糧をデポして順調に前進する。

11 月 9 日 K74.5 において、KD605 号車のメインクラッチと変速機に異常が発生し、走行不能に陥った。ただちにキャンプ体制を整え、狭い雪上車の車内で故障箇所の点検作業を開始した。4 名総がかりで変速機をつり上げ作業をし、これを取り外し、点検修理を進めた結果、クラッチの修理はできたものの、変速機の修理は不可能であることが判明し、その場で立往生せざるを得ない事態に至った。

基地と連絡をとり、今後の対策について検討し、次の方法を取ることに決めた。

- 1) 変速機の代替品をみずほ観測拠点まで輸送してもらう。
- 2) 本旅行隊からは KC24 号車で、金子と矢内のみずほ観測拠点まで代替品を受取りに行く。

当時、11 月中旬に出発を予定していたみずほ深層ボーリング隊が、基地において出発準備をほぼ完了していた。この隊に代替品の託送を依頼し、みずほ観測拠点到着を待った。その間約 10 日、基地との連絡をとりながら、本旅行が不成功に終るのではないかと不安を抱きながら待ち続けた。

11 月 16 日基地からの連絡を受けて、金子と矢内の両名は K74.5 を出発した。KD605 号車には小堺と寺井が残り、基地と KC24 号車の連絡に当たった。KC24 号車は交代で運転し走

り続け、K26 で 1 泊し、翌日昼すぎみずほ観測拠点に到着した。一方、みずほ深層ボーリング隊も同日夕刻同拠点に着いた。ただちに代替品を受取り、K74.5 に向かって引き返した。途中一酸化炭素中毒にかかり、2 人とも寝込んでしまう事態もあったが、11 月 19 日午前 1 時小堺と寺井の待つ K74.5 に帰着した。

今回の事故で、変速機の脱着作業を 4～5 回行っているのに、代替品の取り付けは 3 時間足らずで終了し、その日のうちに試運転をかねて K76 まで前進する。この試運転の結果を検討して予定通り目標のやまと山脈に向かう方針を決定した。

11 月 21 日 K97.5 で偶然にも雪上車のシュプールを発見し A ルートに合流する。その後はルート方位表を利用し、11 月 23 日 A029 に到着した。翌 24 日 A022 付近で巨大なクレバス帯に遭遇、シュプールに平行して走るクレバスを慎重にかわし、雪上車の通過した後にポッカリ口を開いたクレバスに肝を冷しながら、午後には裸氷域に足を踏み入れる。夕方にやまと山脈南端に位置するヌナターク（<sup>もといわ</sup>基岩）に到着した。

やまと山脈地域における調査活動については次項で述べ、詳細については著者の 1 人矢内が別に報告する（矢内、1976）。

### 3.2. 復路

予定の調査を終了した本隊は 12 月 30 日帰路についた。1975 年 1 月 1 日 K90 においてまたも車両事故が発生し、苦境に立たされた。すなわち、KD605 号車の両転把が作動不良となった。種々の点検から差動機の左側差動装置に異常のあることがはっきりしたが予備品がなく修理は不可能である。ただ、幸いなことに、前後の自力走向は可能であり、KC24 号車によって方向転換できる状態にあった。最悪の場合は KC24 号車のみでみずほ観測拠点直行を決め、現状のまま可能な限り前進することにした。

1 月 3 日行動を再開したが、予想通り始めの 2～3 日は KD605 号車をルート上に乗せるために非常に苦慮した。しかし、しだいに要領を覚え、平坦面では 1 日に数回の軌道修正で走行することができ、1 月 6 日みずほ観測拠点にたどりついた。

1 月 12 日同拠点を第 15 次と第 16 次の 11 名から成る混成隊で出発し、1 月 15 日 S16（見返り台）に到着し、17 日ふじの航空機で全員無事昭和基地に帰投した。

## 4. やまと山脈における調査活動

やまと山脈には 11 月 25 日から 12 月 29 日まで滞在した。その内わけは隕石探査 16 日、露岩とモレーンの調査 4 日、移動 3 日、ブリザードによる停滞 11 日である。調査の主眼を隕

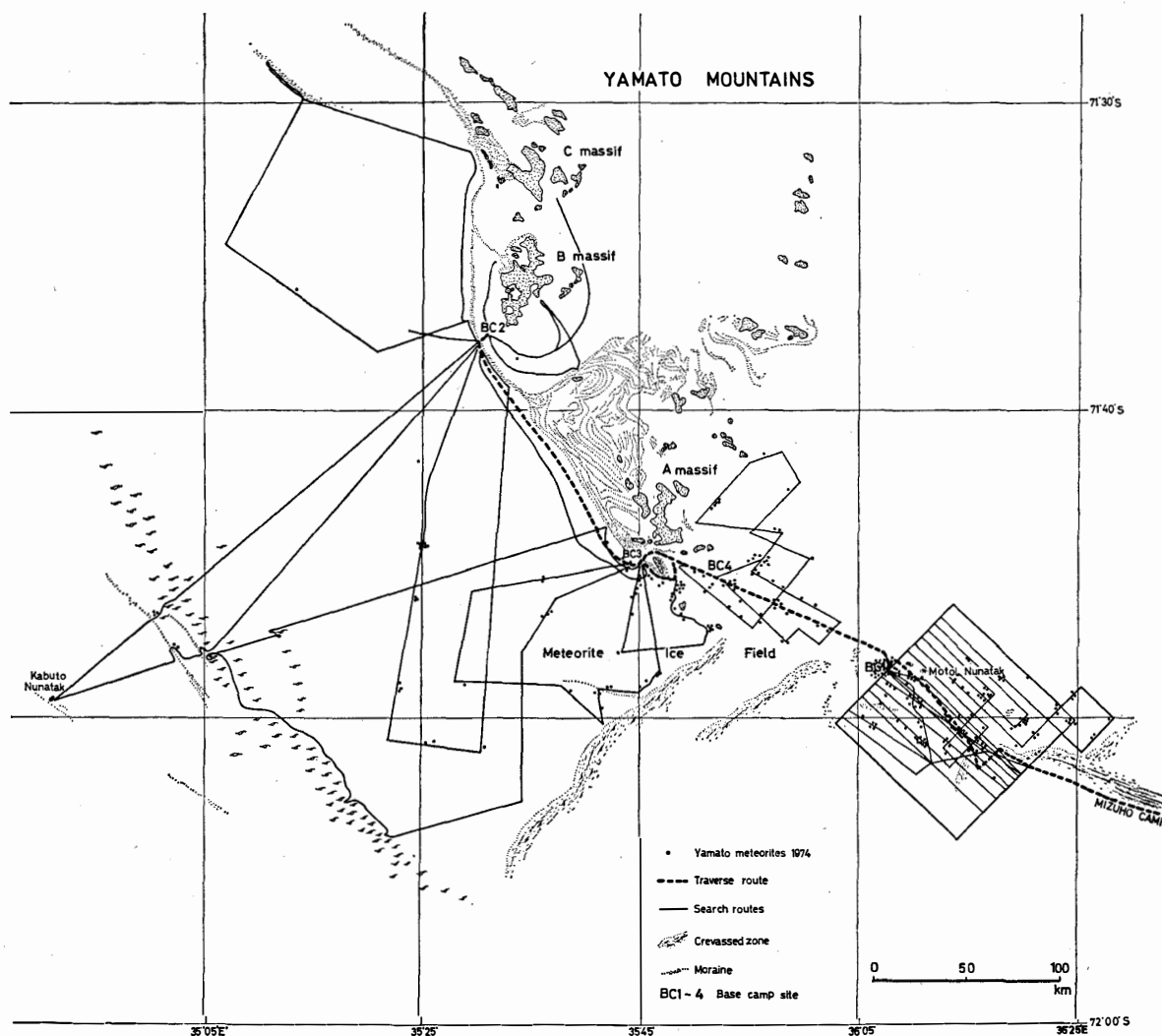


図 3 隕石探索ルートおよび隕石採集位置

Fig. 3. Routes of the Yamato meteorites search and sampling sites in the Meteorite Ice Field, southern end of the Yamato Mountains.

石探索におき、図 3 に示すとうり、A 群南方で東西、南北約 10 km の中を 500 m の間隔で KC24 号雪上車による組織的な探索を実施し、さらに A 群・B 群・C 群の各西方裸氷域ではより広範囲にわたる探索を行い、合計 663 個の隕石を採集した。露岩の調査は B 群と C 群の未調査地域について調査を行い、モレーンについては 6 カ所で、モレーンの形態と構成岩石について観察し、サンプリングを行った。

## 5. 気象と経過概況

良い天候に恵まれ、おおむね順調に行動できた。悪天のため停滞を余儀無くされたのは



10月31日～11月1日, 11月30日～12月1日, 12月5日～7日, 12日～14日, 24日～27日の計5回の14日間であった。11月中は比較的安定した天候であったが, 12月に入りやまと山脈周辺では4～7日周期で天候が悪化し, それが2～3日間続いた。1月に入ると安定した。

全行程を通じて悪天による停滞率は18%であった。隕石探査という目的のため地吹雪などで停滞せざるを得なかったが, 移動だけなら可能な日もあり, この際は停滞率は下る。やまと山脈周辺では風が強く, 滞在した34日間のうち, 10 m/s 以下の日が3日間そのうち無風が1日であった。その他は10～15 m/s の日が17日間, 15 m/s を超える日が14日もあった。

1月に入ると天候もいく分穏やかになり, 安定するように見うけられる。今後, やまと山脈周辺での調査は1月に十分行動できるようスケジュールを組んだ方が能率的であろう。参考までに気象データ(1200 LT)を表8に示す。

表8 やまと旅行気象データ(1200 LT)

Table 8. Meteorological data during the Yamato traverse, October 1974–January 1975.

日付	位置	気圧 (mb)	気温 (°C)	風向 (度)	風速 (m/s)	天気	視程 (km)
10月30日							2.0
31	H1	930	−8.0	70	19.0	⇄	0.01
11月1日	H1	838	−8.0	70	15.0	⇄	0.03
2	H62	845	−12.2	60	7.0	○	4.0
3	H180	810	−15.8	60	11.5	○	3.0
4	S122	767	−15.2	70	10.0	◎	2.0
5	Z85	744	−15.8	50	12.0	◎	1.5
6	K10	743	−17.6	90	10.5	○	2.0
7	K36	742	−22.0	90	15.5	○⇄	0.5
8	K58	736	−23.0	100	11.0	○⇄	0.4
9	K74	731	−29.2	100	10.0	○⇄	0.4
10	"	732	−21.0	80	11.0	○	1.0
11	"	732	−19.2	60	12.5	◎⇄	0.4
12	"	734	−17.5	100	13.0	○⇄	0.5
13	"	732	−17.0	100	8.0	◎⇄	0.2
14	"	728	−15.5	100	9.5	◎⇄	0.4
15	"	735	−16.1	100	10.5	○⇄	0.7
16	"	734	−18.1	90	13.0	◎⇄	0.3
17	"	730	−15.5	80	12.5	○⇄	0.4
18	"	729	−18.0	90	12.0	○⇄	1.0
19	"	728	−18.0	100	9.0	○⇄	0.7
20	K83	724	−24.7	100	10.0	○⇄	0.6
21	K94	720	−25.5	100	12.5	○⇄	0.7

表 8 つづき

日 付	位 置	気 圧 (mb)	気 温 (°C)	風 向 (度)	風 速 (m/s)	天 気	視 程 (km)
11月22日	A071	718	-20.7	100	13.0	○→	0.15
23	A045	729	-19.5	110	9.0	○→	1.0
24	A020	737	-18.3	100	12.0	○	1.5
25	A002	746	-19.2	100	10.0	○	2.0
26	"	745	-17.7	80	7.5	◎	2.0
27	"	750	-16.3	100	11.5	○→	0.5
28	"	746	-14.3	80	11.5	◎	1.0
29	"	750	-18.5	110	15.0	○→	1.5
30	"	749	-18.5	110	18.0	○→	0.3
12月 1日	"	756	-15.5	100	16.0	○→	0.2
2	"	756	-14.3	90	15.0	○	1.5
3	"	765	-15.0	100	15.0	◎	1.0
4	"	767	-13.9	110	14.0	○	2.0
5	"	763	-10.7	100	15.5	◎→	0.5
6	"	763	-10.2	90	17.0	◎→	0.2
7	"	763	-11.8	100	20.5	○→	0.5
8	B7	772	-11.5	30	20.0	○	2.0
9	B18	817	-11.7	90	16.0	○	20.0
10	"	806	-14.4	90	19.5	○	20.0
11	"	813	-10.1	30	10.0	○	20.0
12	"	794	-7.5	50	11.0	◎→	0.2
13	"	802	-9.0	80	13.0	◎→	0.8
14	"	792	-11.0	60	18.0	①→	0.1
15	"	757	-11.0	70	11.5	○→	10.0
16	"	807	-8.5	60	13.0	○	20.0
17	"	770	-9.8	—	—	○	30.0
18	"	787	-12.6	80	16.5	○	30.0
19	B12	772	-13.7	110	20.5	○	20.0
20	A 群より 8 km	776	-12.2	80	13.5	○	20.0
21	A 群南 20 km	765	-13.3	80	13.5	○	20.0
22	B12	777	-11.7	120	13.0	◎*	1.0
23	B5	754	-14.0	80	9.0	○	20.0
24	"	756	-14.7	100	13.5	◎→	1.0
25	"	756	-15.6	90	15.0	◎	5.0
26	"	763	-15.7	80	13.0	◎→	1.0
27	"	764	-16.5	90	17.5	◎→	0.5
28	"	—	—	—	—	—	20.0
29	"	768	-13.0	90	14.0	○	5.0
30	A039	745	—	110	14.0	○→	0.5
31	A079	742	—	110	10.5	○→	2.0

表 8 つづき

日 付	位 置	気 圧 (mb)	気 温 (°C)	風 向 (度)	風 速 (m/s)	天 気	視 程 (km)
1月 1日	K94	741	—	100	11.5	○⇄	2.0
2	K90	741	—	110	13.5	○⇄	0.8
3	K78	744	—	100	13.5	○⇄	1.0
4	K61	745	—	100	8.0	○	2.0
5	K38	756	—	100	7.0	○	2.0
6	K11	755	—	90	11.5	○⇄	2.0
7-12	みずほ	—	—	—	—	—	—
13	Z75	763	—	90	9.0	○⇄	1.5
14	Z7	781	—	60	13.5	◎	2.0
15	H105	851.5	—	50	7.0	◎	4.0
16	S16	932	—	—	—	⊕	4.0

## 6. 旅行食と所見

旅行食は軽量で十分なカロリーがあり、しかも調理の簡単なことが基本であろう。このため、従来の旅行食の多くは乾燥野菜、 $\alpha$  米、乾パン、乾燥肉等がその大部分を占め、個人の嗜好や日本人の好みが十分にくみ入れられない傾向にあった。しかしながら、今や旅行食の内容は大きな変革をよぎなくされている時期といえよう。極端には燃料を減らしてまでも十分な食糧をといわれるのも時代の流れと思われる。一方、食糧品の改良も見逃せなく、冷凍食品等は市販のものでも旅行食に十分使用できるものが多い。

今回の旅行は調理担当者の参加があり、まれな場合とも考えられるが、旅行は長期にわたり、かつ、現地での活動期間も長いことから、上述の時の流れを踏まえ食生活の充実をはかるよう努めた。具体的な食糧計画は極点旅行や第 14 次やまと旅行の食糧を参考にし、著者等のみずほデポ旅行の経験を生かして立案した。旅行食は 4 人 4 日のレーション A および B を基本とし、これに必要に応じ追加できるものを別梱として用意した。レーション A と B とは本質的に差異はなく、変化をもたせるために中味の一部を入れ替えたものである。別梱の食糧は多岐にわたるが、量的にはさほど多くはなく、幌カブースの中の木箱におさめ、何時でも自由に取り出せるように配慮した。

今■の旅行は全期間を通じて生米を使用した。また、手づくりの食パン、チャーハン、スパゲティ、メン類等は冷凍にし、昼食として用い、野菜は冷凍物を主体に種類も量も豊富に用意したことが特色であろう。その他にも手づくりのものを多くし、調理の手間をはぶくよう努めた。この結果、重量の増加はあったが、メンバーが少数であることから、全体への影

響はほとんどなかった。

行動中のメニューは朝食が飯，インスタントラーメン，餅，残飯，昼食はパンとメン類（スパゲティを含む）が 1 対 1，夕食は飯に肉料理となるのが通例であった。しかし，実際には手のこんだものから，あっさりしたものまで，時と場に応じた料理で，きわめて満足すべきものであった。一方，調査中の昼食は普通 KC24 号車で，パン，ハム，ベーコン，スキ焼缶かオデン缶，それにインスタントみそ汁かスープで済ませた。狭い KC の車内でも暖かい昼食は午後の活力を養うに十分であった。

この旅行食は細かくメニューを作って食料を準備したわけではなく，基本となる食糧を十分に用意し，あとは日本人好みのものを追加したわけである。要は用意したものを十分に活用できるかどうかであり，そのために，いかに活用し易いように準備したかであろう。この旅行食がけっして完全なものとは思っていないが，かなり充実したものと考えており，今後十分に利用できるものと思っている。ただ，実際には不足気味なものもあり，反対に全く使用しないものもかなり持込んでいる。これは不足に対する不必要な不安のためこの点は十分に反省し，改善する必要がある。

これからの旅行食は旅行の目的，規模，メンバーの数やパーソナリティー，旅行の手段，サポートの有無等により，依然としてケースバイケースとなろう。しかし，その内容は乾燥物やインスタントものにかわって，冷凍品や市販の規格品が主流を占めるものと予想される。

参考までに今回の旅行食のリストと所見を付録に示す。

## 7. 旅行装備と使用状況および所見

昭和基地要覧の基準装備一覧表を参考にして，第 1 回みづほ旅行以降数回の旅行を行い，その経験から表 9 に示す装備品を持参した。今回の旅行装備は約 30 種類，200 kg であった。それらの大部分は柳ごおりに入れて幌カブス内に格納し，残りは KD, KC 雪上車内を一部改裝して，そこに納めた。そこに裸載したのはテント，ゾンデ棒，竹竿等である。大まかな使用状況も表 9 に示す。

**所見：**この旅行で特に考慮したのはクレバス帯とやまと山脈露岩地帯での安全を確保すること，また，全車両が動かなくなった時，最悪の場合として徒歩にて帰路につくことを可能にすることであった。前者にとっては一般的な登山用具，すなわち，ツェルト，アイゼン，ピッケル，カナビラ，ハーケン，ハンマー，ザイル，なわバシゴ等を用意した。実際には雪氷斜面や裸氷上を行動する時に少々ピッケルとアイゼンを使用した程度であった。氷河や山

表 9 やまと山脈旅行用装備一覧および使用状況

Table 9. List of common equipments for traverse.

品 名	規 格	数 量	総重量 (kg)	残 数	使 用 状 況	
					評価	備 考
(行動用品)						
テ ン ト	ピラミッド P <sub>14</sub> -3	1 張	14.0	1	0	非常用として常時持参したが使用せず
ツ ェ ル ト	4人用 Z-5	1	2.0	1	1	昼食時に1度使用
ア イ ゼ ン	10本爪	4 台	4.0	4	3	露岩調査時に使用
ピ ッ ケ ル		5 本	7.0	4	3	その他旗立てに使用
アイスバイル		1 "	0.8	0	0	すぐに破損
アイスハーケン	チャンネル型	10 "	5.0	7	1	ペグ代りに少し使用
"	スクリュウ型	7 "		7	0	使用せず
"	ロング	3 "		3	0	"
ロックハーケン		23 "		10	0	目印に旗をつけ裸氷帯で使用
ハ ン マ ー		2 "	1.5	2	1	"
ザ イ ル	11 mmφ 40 m	1 "	2.0	1	0	使用せず
カ ラ ビ ナ	鉄O型, 変D型	10 個	1.0	10	0	"
ス コ ッ プ	剣 先	3 本	3.0	3	5	雪採りなどに常用
"	角 先	2 "	2.0	2	4	"
ツ ル ハ シ		1 "	2.0	1	5	"
竹 竿	5m	2 "	4.0	0	3	標識として使用
"	2.5m	200 "	80.0	0	5	目的通り
赤 旗		300 枚	1.5	0	5	"
ラッシングロープ		適当		0	5	"
雑用ロープ	11 mmφ テトロ ン	100 m	9.0	100 m	0	
マ ッ ト レ ス	5 ツ折	5 個	4.0	5	0	使用せず, 幌カブ内のクッション材
氷 鋸	48cm	2 本		2	3	
し の		4 "		4	5	シャックル締め等, 必携
雪落としブラシ		3 個	1.0	3	3	車内掃除
ハンドベアリング コンパス		2 台	1.0	2	5	目的通り
双 眼 鏡		2 "	1.5	2	5	隕石探し
ス キ ー・ ス ト ッ ク		4 "	10.0	4	0	使用せず
石 油 コ ン ロ	スベア #106	2 "		2	3	調査中, 昼食時に使用
同 部 品		1 式	0.5	1	0	使用せず
メ タ	50コ入	8 個	1.0	7	3	
縄 バ シ ゴ	約 8 m	1 "		1	0	使用せず
アイゼンバンド 予 備	ナイロン	4 本		4	0	"

表 9 つづき

品 名	規 格	数 量	総重量 (kg)	残 数	使 用 状 況	
					評価	備 考
安 全 ベ ル ト		3 個	1.0	3	0	使用せず
背 負 子		2 台	2.0	2	0	地質調査のサンプル運びのみ
そ り	手製	1 "		1	3	
ゾ ン デ 棒		3 本	6.0	3	2	
(衣料用品)						
ゴ ー グ ル		4 個	1.0	4	0	
サ ン グ ラ ス		5 "		4	2	
帽 子	高所帽	3 "		3	0	各自持参の目出帽を常用
羽 毛 服 上・下	Lサイズ	1 着	0.8	1	4	隕石調査時に使用
ヤ ッ ケ 上・下	ナイロン二重	4 "	2.0	2	5	常用
軍 手		10 双	5.0	10	4	"
毛 手 袋	5 本指	20 "		15	5	"
皮 "	"	10 "		10	5	"
オーバーミトン		5 "		5	2	ほとんど使用せず
靴 下	毛厚手	10 足	8.0	9	5	
"	パイレン	24 "		15	5	
靴 中 敷	フェルト	30 枚		18	5	
タ オ ル		8 "		4	4	
シュ ラ ー フ	ダブル	4 個	8.0	4	5	常用
(日 用 品)						
強 力 ラ イ ト		2 個	3.0	2	3	車両整備時に使用
乾 電 池	単 1	36 本		36	0	使用せず
"	単 2	36 "		0	5	カセット用
ビニールポンプ	小	1 "	1.0	1	5	常用
裁 縫 用 具		1 式		1	3	
ポ リ 袋	1 斗用	200 枚	2.0	200	0	レーションパックの袋を利用した
輪 ゴ ム		1 箱	0.1	1	3	"
ガ ム テ ー プ		5 個	1.0	5	3	
ト イ レ ッ ト		80 "	8.0	48	5	
ペ ー パ ー						
マ ッ チ	100 個入	3 箱	3.0	2	5	
W.P. マ ッ チ		50 "		50	1	
ポ リ タ ン ク	20 l 用	1 本		1	5	
リ ン ス キ ン		12 "		7	4	
目 覚 し 時 計		1 個		1	2	
(台所用品)						
石 油 コ ン ロ	芯上・下式	2 台		2	5	
石油コンロ替芯		2 個		2	0	

表 9 づづき

品名	規格	数量	総重量 (kg)	残数	使用状況	
					評価	備考
鍋	ベルハウエル	1個	30.0	1	5	常用
圧力鍋		2 "		2	5	
支那鍋		1 "		1	5	
フライパン		1 "		1	5	
包丁		2丁		2	5	
マナ板		1枚		1	5	
フライ返し		1個		1	5	
お玉		1 "		1	5	
ヘラ		1 "		1	5	
茶コシ		2 "		2	5	
菜箸		1膳		0	5	
割箸		20 "		0	5	
缶切り		2個		2	5	
ヤカソン		1 "		1	5	
キュース		1 "		1	5	
ステン皿		3枚	3	5		
ポリバケツ		1個	1	5		
タワシ		2 "	1	5		
テルモス		2 "	1	5		
食器洗剤		3本	0	5	不足	
食器セット		4セット	4	0		使用せず
井茶碗		5個	4	5	常用, 非常に好評	
汁碗		4 "	4	5		
コーヒーカップ		4 "	4	5		
グラス		4 "	3	5		
湯呑み		4 "	4	5		
(その他)						
医薬品セット		1式	2.0	1	3	胃腸薬, アスピリン, ビタミン剤使用
16mm 撮影機		1台	10.0	1	3	
16mm フィルム		30巻		20		
マクラック靴		3足	2.5	3	3	露岩調査時に使用, 好評

※ 評価は次の如く定めた。

5: 非常に良く使った    4: 良く使った    3: まあまあ使った    2: たまに使った  
 1: ほとんど使わなかった    0: 全然使わなかった

岳地帯を行動する場合、求める対象にもよるが、前記のような道具を完全に使いこなして行く登山は限られており、それなりのメンバーを必要とする。通常はピッケルとアイゼンの使い方を心得ておれば十分で、その程度の困難さにおさえた方が無難である。後者について

はテント生活の行動用品と、スキー、背負子などを用意した。スキーは人びきそりを作ることも考えに入れた。イグルー、雪洞等の併用も考慮した。しかし、実際にはそうした必要は生じなかったし、安易にそうした行動はとらない方が良い。

全般的に装備は余裕があった。しかし、アイスドリルの手持ちがなく、堅雪や氷上での旗立に苦勞した。また、竹ざおの絶対量が少なく、旗立を省略したり、旗付のハーケンを代用したこともあった。ハンドベアリングコンパスは修理しつつ使用したが是非予備が必要である。

## 8. 通信と所見

今回持参した通信機器類および経過概要は次のとおりである。

### (イ) 100 W SSB 通信機 (JGX28 号) 1 台

主通信機として 3 MH と 4 MH のみをマッチングして使用した。旅行中 85 日の間に 2 回故障が発生し、3 日間使用できなかった以外は順調に作動した。使用波長は 4 MH が多かった。また、アンテナは常時リネージアンテナを使用し、長期滞在の時ダイホールアンテナを数回使用してみたがいずれも感度不良であった。

### (ロ) 20 W SSB 通信機 (予備機) 1 台

予備機として持参、11 月 16~19 日のみずほ往復 (KC24 号車のみ) と 12 月 3 日 100W SSB 通信機故障時に使用した。みずほ往復時はダイポールアンテナを雪面に張って交信したが、受信のみがわずかに可能であった。12 月 3 日の場合は感度 3 程度であった。

### (ハ) 10 W VHF 車載用通信機 2 台

1~2 回軽微なトラブルはあったが、おおむね良好に作動した。

### (ニ) 1 W 携帯用通信機 (ハンドトーカー) 2 台

隕石探査時に使用するつもりであったが、全員まとまって行動したため使用せず。

### (ホ) 工具および補用部品

最低必要なものを通信部門でそろえてくれたが、素人のためほとんど使用しなかった。工具とテスターを少し使用した程度である。

このパーティーには通信隊員の参加ができず、全くの素人がこれを担当した。このため発信電報など極力制限し、担当者の負担を軽くするよう全員協力した。通信機の故障もあったが、幸いたいしたことなく基地との連絡を確保した。また、Y 旅行隊との交信も直接または基地経由で交信ができ、相互の協力体制を確保するのに役立った。



表 10 対昭和基地通信状況

Table 10. Radio communications between Syowa Station and the traverse party.

月	交信 日数	交信 可能 日数	可能 (%)	交信 回数	交信 可能 回数	可能 (%)	送 信 通 数				受 信 通 数			
							モービ ル	メッセ ージ	公電	私電	メッセ ージ	公電	私電	その他
10	2	2	100	2	2	100	6	0	0	0	0	0	1	0
11	30	28	93	42	36	85.7	47	9	1	2	2	0	6	0
12	31	28	90	37	33	89	88	9	3	9	4	4	9	3
1	9	9	100	16	16	100	26	0	0	0	1	0	13	0
計	72	67	93	97	87	89.7	167	18	4	11	7	4	29	3

昭和基地との交信状況は表 10 のごとくである。この中で、全体のうち受信感度 4 以上が 65%, 3 以下が 35% であった。

**所見：**いうまでもないが、旅行隊の安全性を確保する手段として、通信は非常に重要である。今回のように数隊が同時期に基地外で行動している場合はなおのことである。こうした場合はどうしても基地が手薄となり、救援を必要とする事態が発生すると、基地観測に重大な影響を与えることになってしまう。したがって、旅行隊同士の協力体制がどうしても必要になる。その時、最も重要なのはそれぞれがお互いの状況を正確に知ることである。そのために、みずほ観測拠点の内陸旅行隊の通信中継基地として、アンテナが増設された。しかし、みずほ観測拠点での人手不足もあり、これが十分に活用されなかったのは残念である。

今後とも素人が担当する場合も多くあるので、通信要領マニュアルとある程度の訓練が必要であろう。

## 9. お わ り に

著者等は冒険とも思える「隕石探査」を目的とする 85 日間の旅行を 4 名のパーティーで実施し、短期間に一地域から 663 個の多量の隕石を発見採集した。この旅行の具体化には種々の制約と問題点があり、実施に当たっては致命的とも言える数度の車両故障も発生したが、幾度もの幸運にささえられ、所期の目的をうわまわる成果を得て、無事旅行を終了することができた。

やまとへの道が確立されたとはいえ、やまとまでは遠く、きびしい行程である。そのうえ、やまと周辺の氷状、地形、気象条件はけっして生やさしいものではない。しかしながら、今後ともやまと山脈において精力的な隕石探査はもちろん、隕石に関する地質学的・雪氷学的・地理学的総合研究が是非必要である。そして、これらの研究が効果的に実施されるため

には観測拠点の新設が、現時点では急務であり、不可欠なことである。この観測拠点が「やまと隕石」の研究を飛躍的に発展させ、日本隊の業績を一層高めるであろう。同時に、やまと隕石に関するすべてについて日本隊が責任をもたなければならないこともまた明らかである。そのための日本国内における研究体制の確立も急がねばならない。

いずれにしても、このような旅行ならびに探査活動は設営隊の強力な支援なしにはほとんど不可能であり、このことを研究者自身が十分理解することなしには今後の調査活動の成果は望めないであろう。

最後に、今後ともやまと山脈周辺における隕石探査・研究を強力に進めると共に、同じ条件をそなえている他の裸氷域についても、同様の隕石探査を早急に実施することが強く望まれる。

### 謝 辞

やまと旅行を実施するにあたり、村山雅美観測隊長、村越望越冬隊長ほか第 15 次越冬隊の隊員諸兄から、助言と過分な支援とご協力をいただいた。ここに記して深謝致します。

### 文 献

KUSUNOKI, K. (1975): A note on the Yamato meteorites collected in December 1969. Mem. Natl Inst. Polar. Res., Special Issue, 5, 1-8.

南極地域観測統合推進本部 (1968): 日本南極地域観測隊第 8 次隊報告, 1966-68.

南極地域観測統合推進本部 (1969): 日本南極地域観測隊第 9 次隊報告, 1967-69.

南極地域観測統合推進本部 (1970): 日本南極地域観測隊第 10 次隊報告, 1968-70.

南極地域観測統合推進本部 (1971): 日本南極地域観測隊第 11 次隊報告, 1969-71.

南極地域観測統合推進本部 (1972): 日本南極地域観測隊第 12 次隊報告, 1970-72.

南極地域観測統合推進本部 (1973): 日本南極地域観測隊第 13 次隊報告, 1971-73.

成瀬廉二 (1975): 第 14 次南極地域観測隊内陸調査概報 1973-1975. 南極資料, 53, 127-140.

SHIRAISHI, K., R. NARUSE and K. KUSUNOKI (1976): Collection of Yamato meteorites, Antarctica, in December 1973. Antarct. Rec., 55, 49-60.

矢内桂三 (1976): 1974 年の南極産やまと隕石の探査と採集. 南極資料, 56, 70-81.

YOSHIDA, M., H. ANDO, K. OMOTO, R. NARUSE and Y. AGETA (1971): Discovery of meteorites near Yamato Mountains, East Antarctica. Antarct. Rec., 39, 62-65.

(1976 年 4 月 28 日受理, 5 月 26 日改訂稿受理)

付録 旅行食リストと所見  
Appendix. Composition of the food ration.

4人4日分レーション 22 梱 (Aレーション 11 箱, Bレーション 11 箱) 352 人日分, 4人 88 日分うち 15 日分予備

	品 名	単 位 (4人1日分)	Aレーション (4人4日分)	Bレーション (4人4日分)	合 計 (22梱の重量)	用意したパックの 重量(g)×個数	所 見
夕食	米	150g×4人=600g	×4日=2,400g	×4日=2,400g	52.8kg	79.2	1 缶16日の割で消費, レーションからは除外し, 1 缶ずつ車内に搭載して自由に使用した 併用
朝食	米	300	×2日=1,200	×2日=1,200	26.4	(1斗缶×6 =90kg)	
	インスタント ラーメン モチ	1コ 1/4枚	4コ 1枚(700g)	4コ 1枚	88コ (35.2) 22枚 (15.2)	100g×88コ 700g×22枚	
夕食	牛 肉	500~700	1,400(ステーキ スライス)	1,400(ステーキ スライス)	30.8	ステーキ700×22 スライス700×22	ステーキ用とスライスの二種を作ったのが良かった。ステーキは1枚1枚サランラップでつつんだ(これは解凍せずに1枚になるので便利) カツが好評, 標高 2,000m でもカラッと揚がる。揚げたては格別 メン類のタレ等を使用 サンミ, スシ, 味変らず好評
	ブ タ 肉		700 (カツ)	700(スライス)	15.4	カツ700×11 スライス700×11	
	鳥 肉		600		6.6	600×11	
	魚 (トロ)			500	5.5	約500×11	
昼食 (搾り冷凍)	パン 360g	1.5本 400	6本	6本	132本 (47.2)	360×132	後半余り気味 量質ともに好評 まずまず, しかし本物にはほど遠し 冷ダメ, 煮込みでまずまず (バサバサで腰なく気拔した感じ) " ( " ) " ( " ) やや良, ただし主食にならず
	チャーハン		1,600	1,600	35.2	800×44	
	スパゲテ-		1,600		17.6	800×22	
	冷 麦					800×13	
	中華ソバ 日本ソバ マカロニ			1,600(9) 1,200(2)	14.4 3.6	800×3 800×2 600×4	
夕食	カ レ -	200~400		900~ 1,200(5)	5.5	1,200×3 1,000×1	分離し, 持味のねばりなし, 手間ははぶけるが時間があれば現地で十分作れる
	シ チ ュ -			1,600(4)	6.4	900×1 800×8	

夕食	フライセット	400		400	4.4	400×11	良好 (4人前エビ 8, ハゼ 4, ワカサギ 8の衣付)
	天ぷらセット	250	250		2.75	250×11	良好 (4人前エビ 8, キス 4, ハゼ 4)
冷凍野菜	インゲン	500±	500(6) 500(5) } (11)	500	5.5	500×11	冷凍野菜類は肉料理には欠かさず非常に良く使用した。味も非常に良かった。  焼肉に欠かせず  } ステーキの付物 } ベーコンとの炒めに使用良好 青物として好評 好評, 少な目であった スジとセンイが気になる オヒタシまた良し
	キャベツ			500	11.0	500×22	
	カリフラワー			500(2)	4.0	500×8	
	ポテト			500(3)	4.0	500×8	
	ブロッコリー			500(6)	3.0	500×6	
	ニンジン			500	5.5	500×11	
	キヌサヤ			500	5.5	500×11	
	グリーン			200	4.4	既製 200×22	
	アスパラガス			200	3.0	500×6	
	ゴボウ千切			500(6)	3.0	500×6	
	小松菜			500(2)	1.0	500×2	
	ほうれん草			400(3)	1.2	400×3	
つまみ(手作り)	チャーシュー		300(9)		2.7	300×9	料理ができるまでのつなぎに良し
	揚玉		50(2)		0.1	50×2	うどんに良好
	鳥の切身(味付)		300(7)		2.1	300×7	洋ガラの味また良し
	若さぎ唐揚げ		100(4)		0.4	100×4	あまり好まれず
	塩鮭オイル焼			100	1.1	100×11	多すぎ, あまり好まれず
	鱈子焼		100		1.1	100×11	"
	ひじき煮物		250(6)		1.5	250×6	" (味は良し), はし休め程度
	切干大根煮付		200		2.2	200×11	" " "
その他	ハム各種	70~80	300	300	6.6	300×22	パン食の時使用, 多すぎ, 水ばかりあまり好まれず
	ベーコン	70~80	300(6)	300	5.1	300×17	汁物, いため物に良好
	冷凍卵	50±	250	250(4)	3.75	250×15	焼たり, スープに良く使用, 良し
	すじこ	ごく少	150(6)		0.9	150×6	高級品, 目先を変えるのに良
	しらす干			150	1.65	150×11	まぜ御飯に使う程度, 多すぎ

	品 名	単 位 (4人1日分)	Aレーション (4人4日分)	Bレーション (4人4日分)	合 計 (22梱の重量)	用意したパックの 重量(g)×個数	所 見
そ	みかん缶詰	1コ以上	1コ	(16コ)	14.5kg	530g×27コ	パイ缶>みかん缶>白桃缶> の順に消費, この程度で十分好 まれるが重量の点から問題あり
	白桃缶詰		2	(18コ)	21.2	530 ×40	
	パイ缶詰		2	(17コ)	26.1	670 ×39	
	あんず缶詰			(1コ)	0.5	530 ×1	
の	野沢菜漬	約150g	150(6)	150(6) } (11)	0.9	150 ×6	味の方はともかく, 色々あるこ とで好評, 漬物の何種類かはレ ーションに加えるべき, 沢庵は スポンジ状, ほかはスジのみ多 し, しかし日本の味あり
	沢庵漬		150(5)		0.75	150 ×5	
	白菜漬				0.9	150 ×6	
	白菜朝鮮漬				0.75	150 ×5	
他	氷砂糖	50	200		2.2	200 ×11	利用度少し, 別梱で少しあれば 良し
	ミックスナッツ	200g缶		1	0.2	200 ×1缶	良好であったが数なし
	ティーバッグ	2~4袋	10	15	0.8	3×275袋	余裕のあるなしで使用量は決ま るが最低この量は必要

別梱包 \* 細口のポリビン, \*\* 広口ポリビン

品 名	パ ッ ク (4人日単位)	計 (個数)	KD605 号車載	KC24 号車載	ストック (カブス)	計 (重容量)	所 見
グラニュー糖	1.0kg袋 (150~200g)	15	1**	1**	14	15.0kg	十分, 袋がやぶれることに注意, 2重にしたので破損は袋 のみ
塩	520g袋(20~30g)	4	1*	—	3	} 2.3	} 十 分
"	200g ポリ	1	—	1*	—		
赤だし味噌	3.0kg缶 (100g)	2	1	—	1	} 8.0	} 白みそのあっさりした味が欲しかった. 終始濃いみそ汁に 悩まされる
"	2.0kg袋	1	—	—	1		
しょう油	10l ポリ (100ml)	1*	—	—	1*	} 11.0l	} 十 分
"	500ml ポリ	2*	1*	1*	—		
サラダ油	3l ポリ	2*	1*	—	1*	} 11l	} 多 目
"	5l ポリ	1*	—	—	1*		
ごま油	500ml ポリ	1*	1*	—	—	} 4.0l	} 多すぎ, 半分で十分
"	3.5ml ポリ	1*	—	—	1*		
バター	205g/箱 (1/4箱)	25	2	1	22	5.1kg	多すぎ, 3分の2で十分. パン, いため物に良好

ケチャップ	500 ml ポリ	1**	1**	—	—	0.5 l	
めんみ	1,000 ml	2	1	1	—	1.0 l	
酢	500 ml ポリ	3*	3*	—	—	1.5 l	温蔵, スジ, 酢のもの, 量はやや少な目, 十分に活用
マヨネーズ	500 g ポリ	2	2	—	—	1.0 kg	” もう 1~2 本欲しいところ
ウスターソース	500 g ビン	2	1	—	1	1.0	十 分
トンカツソース	500 g ビン	1	1	—	—	0.5	”
スパイスソース	500 g ポリ	1*	—	—	1*	0.5	”
バーベキュー ソース	500 g ポリ	1*	—	—	1*	0.5	” 焼肉の時に非常に良し
ドミグラソース	250 g 缶	4	1	—	3	1.0	ステーキに使用, あと 1~2 缶欲しい. 好評
ミートソース	1.0 kg 缶	2	1	1	—	2.0	十 分
ブイヨン	250 g 缶	1	1	—	—	0.25	あまり好まれず
ハイミー	500 g ポリ	1**	1**	—	—	0.5	十 分
ほんだし	200 g ポリ	2**	1**	—	1**	0.4	十 分
タバスコ	100 g ビン	2	1	1	—	0.2	凍って割れた
カレー粉	500 g 缶	1	1	—	—	0.5	十 分
からし粉	500 g 缶	1	1	—	—	0.5	”
わさび粉	200 g 缶	1	1	—	—	0.2	”
ジンジャー	450 g 缶	1	1	—	—	0.45	”
チェリー	300 g 缶	1	1	—	—	0.3	”
ガーリック	500 g 缶	1	1	—	—	0.5	”
七味唐がらし	450 g 缶	1	1	—	—	0.55	”
”	100 g 缶	1	—	1	—	0.55	”
粉さんしょう	250 g 缶	1	1	—	—	0.25	”
とうばんちゃん	550 g ビン	1	1	—	—	0.5	” 良好
イリゴマ	500 g ポリ	1**	1**	—	—	0.5	あまり使用せず
当りゴマ	250 g 缶	2	1	—	1	0.5	野菜のあい物に良し, 1 缶で十分
小麦粉	300 g	5	—	—	5	2.0 kg }	テンプラ, お好焼に活用, 十分
”	250 g	2**	—	—	2**		
白玉粉	250 g	2	—	—	2	0.5	あれば良し, ないと淋し
上新粉	300 g	1	—	—	1	0.3	

品 名	パ ッ ク (4人日単位)	計 (個数)	K D605 号車載	K C24 号車載	ス ト ッ ク (カブース)	計 (重容量)	所 見
片 栗 粉	200 g	2	—	—	2	0.4 kg	} あれば良し, ないと淋し
パ ン 粉	300 g	2	—	—	2	0.6	
き な 粉	100 g	1	—	—	1	0.1	
とうふの素	100 g	2	—	—	2	0.2	作らず
カ レ ー ル ー	1.0 kg	1	—	—	1	1.0	手作りのカレーよりこれの方が本物の味が出る
し い た け	500 g	2	1	—	1	1.0	} 良好, もう少し欲しい
ゆ ば	30 g	3	1	—	2	0.1	
は る さ め	100 g	3	—	—	3	0.3	
ビ ー フ ン	100 g	3	—	—	3	0.3	
わ か め	50 g	2	1	—	1	0.1	みそ汁に使用. 不足 200~300 g 欲しい
こ ん ぶ	50 g	2	1	—	1	0.1	} しょう油, 酒, 調味料だけで煮て良し
油 揚	60 g	3	1	—	2	0.18	
フ	50 g	3	1	—	2	0.15	
乾 燥 ネ ギ	60 g	3	1	—	2	0.18	薬味に良 (焼肉のたれ), みそ汁
〃 玉 ネ ギ	800 g 缶	2	1	—	1	1.6	良好, みそ汁, いため物, 肉にかかせぬ品
〃 ピーマン	60 g	3	1	—	2	0.2	粉末になり勝ち, 少しあれば十分
マッシュポテト	150 g	3	—	—	3	0.45	あれば良し
の り		23	9	—	14	0.3	のり巻として行動時の昼食に好評
お 茶 漬		40	20	—	20	1.0	} 多すぎ, 大袋より小袋の方が良
ふ り か け	300 g 袋	3	1	—	2	0.9	
トロロコンブ	50 g	2	1	—	1	0.1	あれば良し, 急ぎのみそ汁に
インスタント み そ 汁	40 g	19	10	—	9	0.8	不足 (特に赤だしでないもの), 昼食時に軽く
〃 スープ	40 g	20	10	—	10	0.8	味まずまず
牛 ロ ー ス	スライス 700 g	3 袋	—	—	3	2.1 kg	多人数の時に使用
牛 ヒ レ 肉	丸 2.0 kg	4 本	—	—	4	8.0	ステーキ好評, 美味
牛 ポ ー タ ー	ステーキ, カツと	4 袋	—	—	7	4.9	カツが食べたくなった時に使用
ハ ウ ス	スライス (700 g)	3 袋	—	—			
平 貝 (冷 凍)	1 kg	1 袋	—	—	1	1.0	味変らず
ツブ貝 ( 〃 )	1 kg	1 袋	—	—	1	1.0	〃

生イカ (冷凍)	1 kg	2 袋	—	—	2	2.0 kg	味変らず
か ず の こ	1 kg	1	—	—	1	1.0	スシのタネ, 食放題
み り ん 干	50 g	15 枚	5	—	10	0.75	なくとも良し
酒 カ ス	300 g	3	—	—	3	0.9	たまには甘酒として良し. 多すぎ, 1 袋で十分
甘 酒	950 g ビン	3	—	—	3	2.9	あまり好まれず. " 2 缶で十分
ゆ であ づき	400 g 缶	2	—	—	2	0.8	白玉粉の使用と合せて 十分
ホットケーキ	500 g	5	—	—	5	2.5	ブリ停滞の気晴らしに好, 十分
ハ チ ミ ツ	750 g ポリ	3	1	1	1	2.3	多すぎ, 2 で十分
ママ レード	450 g ビン	5	1	1	3	2.3	利用度少なし, 2 で十分
緑 茶	400 g 缶	1	1	—	—	3.4 kg	} 良く呑みました. 十分
"	3.0 kg 缶	1	—	—	1		
紅 茶	400 g 缶	2	—	—	2	1.3	} ティバックで十分, 心配ならプラス 1 缶で十分
"	ティバック	300 袋	50	—	250		
インスタント	750 g ビン	3	1	—	2	1.6	} 不足, あと 1~2 ビン欲しい
コー ヒー	300 g 缶	1	1	—	—		
豆 コー ヒー	400 g 缶	1	1	—	—	0.4	十 分
ほ う じ 茶	200 g	1	—	—	1	0.6	あまり飲まず
コ コ ア	200 g	5	1	1	3	1.0	"
粉末ジュース	250 g	10	2	2	6	2.5	十 分
コ ン デ ン ス ク	300 g ポリ	1**	1**	—	—	1.5	} 利用度少なし
粉 ミ ル ク	400 g 袋	3	—	—	3		
"							
菓 子 類	1 斗缶	3	—	—	3	18.0	多すぎ (ドロップ12, ガム 3, キャラメル 6, 水羊かん12, 品川巻 1kg, カリントウ 6, クリ万頭 90, スイートロール 9, 羊かん 6.) 1 缶で十分
せ ん べ い	1 斗缶	1	—	—	1	4.0	多すぎ
ア ー モ ン ド	200 g	4	1	1	1	0.6	"
スイートコーン	550 g 缶	3	—	—	3	1.65 kg	コーンスープ良し, 十分
きのこミックス	820 g ビン詰	5	1	—	4	4.1	きのこ御飯として使用良し, 適量
ス キ ヤ キ 缶	580 g	5	—	—	5	2.9	行動食(昼食)に適, 不足気味



品 名	パ ッ ク (4人日単位)	計 (個数)	KD605 号車載	KC24 号車載	ストック (カブース)	計 (重容量)	所 見
お で ん 缶	580 g	10	—	—	10	5.8 kg	行動食に最適, 好評もっともっと欲しい
牛 大 和 煮 缶	230 g	22	3	3	16	5.1	マズマズ
ハンバーグ缶	530 g	5	1	1	3	2.7	あまり好かれず
冷 凍 み か ん	8 個入り	3	—	—	3	1.2	あれば良し
白 桃 缶	530 g	4	—	3	1	2.1	} 余り気味
ペ イ ン 缶	670 g	4	—	3	1	2.7	
あ ん ず 缶	530 g	4	—	2	2	2.1	
ウ ド ン (乾物)	250 g	10タバ	—	—	10	2.5	良好, 圧力ガマで十分できる. もっともっと欲しい
し そ の 実 漬	200 g	2	—	1	1	} 0.9	} あれば良し, なければ困るのがつけ物, 全体に十分. この半分でも困らず. 容器として広口で四角なポリビンがあれば便利, 少しずつではあるが全部が好んで食された. 広口のポリエチレンビン使用
”	500 g	1	1	—	—		
梅 漬	600 g	1	1	—	—	} 0.9	
”	300 g	1	—	1	—		
ら っ き ょ う	600 g	1	—	—	1	0.6	
ご ぼ う 味 噌 漬	500 g	1	1	—	—	} 0.7	
”	200 g	1	—	1	—		
大 根 味 噌 漬	500 g	1	—	—	1	} 0.55	
”	50 g	1	—	1	—		
な す か ら し 漬	1500 g	1	—	—	1	1.5	
み よ う が 味 噌 漬	500 g	2	1	—	1	} 0.7	
”	200 g	1	—	1	—		
ザ ー サ イ	500 g	2	1	—	1	} 1.2	} 利用度大
”	200 g	1	—	1	—		
わ さ び 漬	500 g	1	—	—	1	} 0.7	
”	200 g	1	1	—	—		
う に	200 g	1	1	—	—	} 0.25	
”	50 g	1	—	—	1		
福 神 漬	600 g	1	1	—	—	0.6	
沢 庵 漬	200 g	1	—	1	—	0.2	

酒 と タ バ コ					
サ ン ト リ ー	(720 ml)	16		23.76 l	4 人 1 日 当 り 洋 酒 200 ml, ビ ー ル 1 缶, 酒 180 ml ほ と ん ど 残 さ ず に 十 分 に 飲 用 し た. オ ン ザ ロ ッ ク に は 隕 石 氷 原 の 青 氷 を 使 用, 氷 に 不 足 す る こ と な し
ウ イ ス キ ー 角		3			
〃 オ ー ル ド	(760 ml)	2	27 本		
ジ ョ ニ ー ウ ォ ッ		5			
カ ー レ ッ ド		1			
〃 ブ ラ ッ ク		2			カ プ ー ス に ス ト ッ ク. 適 ぎ 取 り 出 し て 使 用
ウ イ ス キ ー		2			
ヘ イ グ		2	5 本		
ブ ラ ン デ ー サ ン		1			
ト リ ー V S O P		3			
〃 マ ー テ ル 白		120		43.2 l	も う 1 ~ 2 本 欲 し い 所 解 凍 に 失 敗 し, カ ン ビ ー ル に な る こ と 多 し
〃 ナ ポ レ オ ン		100		21.6 l	
ジ ン		5			
缶 ビ ー ル	(360 ml)				
缶 酒 (1 級)	(180 ml)				
酒 (特 級)	(720 ml)				
ピ ー ス	4 人 1 日 当 り	36 缶 (50 本 入)	適 ぎ 取 り 出 し て 使 用	1,800 本	十 分 (き つ 煙 者 3 人)
セ ブ ン ス タ ー	20 本 } 60 本	100 箱 (20 本 入)		2,000 本	
ホ ー プ	20 本	160 箱 (10 本 入)		1,600 本	

非常食リスト 4 箱 (使用せず. ただしタバコを入れた方がよい)

品 名	4 人 1 日 単 位	計	重 量	品 名	4 人 1 日 単 位	計	重 量
ア ル フ ェ 米	6 ~ 7 袋	100 袋	17.2 kg	乾 燥 ネ ギ	少 量	1 缶	0.8 kg
肉	500 g	15	7.5	ハ ム	300 g	5 本	5.0
バ タ ー	100 ~ 150 g	10 箱	2.25	乾 パ ン	4 個	1 斗 缶	8.3
塩	30 ~ 50 g	2 袋	1.04	菓 子 類	少	〃	6.0
ミ ソ	100 ~ 150 g	1	2.0	ク リ ー ム ス ー プ	適 ぎ	4 袋	0.3
ク ス リ	適 量	1	1.5	砂 と う	200 g	3	3.0
(ビ タ ミ ン 剤)				テ ィ ー バ ッ グ	5 袋	75	0.3