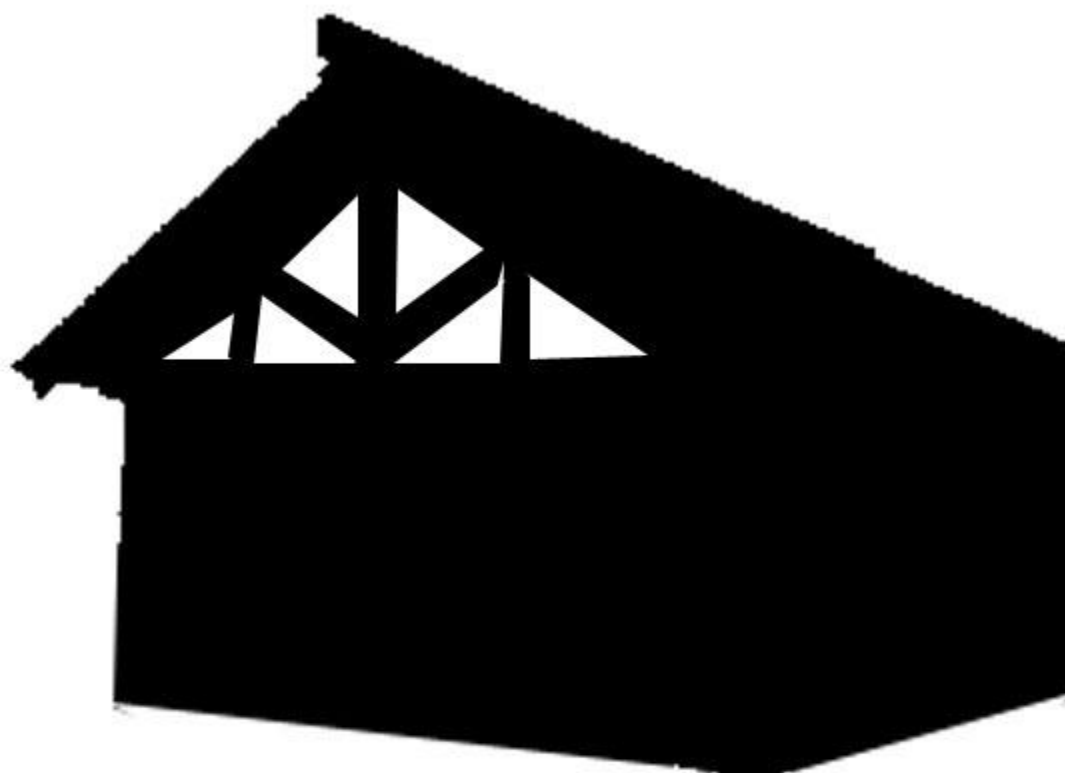


# パラヒュ 勉強会

～その時、何ができるか～

12/19-20

於 パラダイスヒュッテ



# 目次

P.1 埋没

P.2 弱層テスト

P.3 スカッフ・コール

## 事故例

P.4 HUWA 事故例

P.8 山岳部事故例

# 埋没

## ●目的●

雪崩に巻き込まれ、雪の中に埋まるとどんな感じでしょうか。雪崩に巻き込まれると、上下左右も分からず、顔まで埋まるので、次第に呼吸もできず苦しくなっていきます。しかし、雪の重さは予想以上で、埋まってしまうと手足は思うように動かせず、身動きが取れなくなります。

そこで、歩く会では、パラヒュ勉強会で埋没訓練をし、雪の重さを体感するとともにゾンデの使い方を学んでいます。

## ●体感してもらうこと●

- ・埋まったときの雪の重さ、冷たさ
- ・固い雪に埋まったときの動きにくさ、圧迫感、息苦しさ
- ・ゾンデが人に触れる感触、ゾンデに触れられる感触

## ●手順●

- ①人が横に寝られるくらいの穴を掘る
- ②埋められる人は穴の中に横になる（この時、ウェアや帽子、ゴーグルなどで防寒はしっかり）
- ③残りの人が埋める（呼吸ができるように顔は埋めない）
- ④しっかり固めながら、少し山になるくらいまで雪をかぶせる
- ⑤山の上に乗る、踏み固める
- ⑥山の上からゾンデで雪を刺し、感触を体感する（やさしく!!）
- ⑦埋められた人は自力で脱出できるかチャレンジ！
- ⑧脱出できなかつたら、助けてあげる

文責 はらゆー（2）

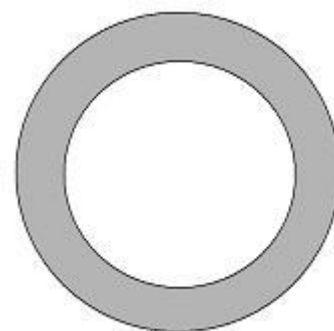
## 弱層テスト

搬出訓練で学んだ通り、斜面に弱層が無いか確かめる事によって雪崩リスクを低くする事が出来ます。歩く会では「ハンドテスト(手稲式ハンドテスト)」という種類の弱層テストを採用しています。パラヒュ勉強会では実際にこのハンドテストを皆さんに実践していただきます。

### 〈方法 ①雪柱を作る〉

1. スコップで半径 40cm くらいの円を描く。
2. 円の回りを削るように掘っていく。(図 1 参照)
3. 雪柱の高さは 70cm(大体腰の高さくらいまで)

図 1



### 〈方法 ②雪柱を引っ張って弱層を調べよう〉

1. 上部から順番に手首を使って引いていく。
2. 同じように肘までを使って力を 1. よりも強く上から引いていく。
3. 肩、腰まで同じように・・・。
4. せん断した時の力から危険度を判断。
5. 終わったら作った穴を塞ぐ。

↓こんな感じで雪の柱を抱きかかえて上から順番に引いていきます。



### 〈方法 ③雪崩の危険性を判断しよう〉

はがれた時の引いた力	危険度
掘るだけでせん断	death
手首まで	危険
肘	注意
肩	普通
腰	安全

文責 鈴木(利) (2)

## ～スカッフ・コール～

スカッフ・コールとは？

足などを使いデブリの表面を蹴散ら（スカッフ）し、デブリ表面に顔を近づけて叫ぶ（コール）こと。

コールは、なるべく低音の方が雪の中では聞こえるらしい。

実施方法

- ①指揮者の元に、1列に並び雪面にしゃがみ込む
- ②「スカッフ」で、目の雪をかき分け、遺留品等の捜索を行う。（図20a）
- ③「コール」で、雪面に向かって口を近づけ、事故者の名前を、全員、大声で叫ぶ。（図20b）
- ④直ちに雪面に耳をつけ、応答がないかよく聞く。もし応答があれば、静かに手を挙げる。（図20c）
- ⑤何も応答がなければ、全員同じ距離前進して、上記を繰り返す。



図 20a



図 20b



図 20c

注）遭難者からの反応を待つ捜索方法なので、遭難者に意識がない場合は役に立たないが、2mほど埋まっても、遭難者がコールに答えられる状況であれば、

発見は可能。埋没可能性が高いところからの捜索を優先させることが重要。

以上 登山教室 『自然の中で』雪崩

「アバランチビーコン」がない場合のセルフレスキュー

及び

山口県山岳連盟冬山登山大会研修内容 H21.1.24 より抜粋

尚、パラヒュでの練習ではスカッフは手で行う。

# 事故例 1 : HUWA 事故報告

## Case.1 滑落,転倒,負傷

2006/1/5 山スキー I 段階 手稲ハイランドスキー場 (SL の転倒による骨折) その他 2 例  
林間コースで I 段階中、SL(2 年目)がターン時に転倒。動けそうになかったため、計画を中止し、スキー場で処置を受け、すぐ病院に向かった。診断の結果骨折と判明。手術を含め全治 2 か月とのことだった。

<事故後の対応>

- ① けが人の様子を見て計画を中止した。
- ② M の一人にレスキュー隊を呼んでもらい、他の M も下ろした。
- ③ レスキュー隊に、けが人をスノーモービルで救護所に運んでもらい、けが人の装備は分担して運んだ。
- ④ 救護所で応急措置の後、タクシーで 3 年目が付き添って病院に向かった。

<問題点>

スキー場といえど油断してはいけない。

<課題>

I 段階では素早い対応が可能であるが、II、III 段階でこのような事故が起こった場合は素早い行動が困難となることが予想される。山中でこのような事故に遭わないために安全意識を持って行動すると共に、緊急時の行動の確認が必要だろう。

2002/2/22-23 山スキー III 段階 札幌岳 (M の転倒、負傷)

C1100~C1150 付近、通称ルスツの壁で M(1 年目)の一人が滑走中に新雪に足を取られて転んだ時に足をひねった。M は立ち上がれず動けなかったため、しばらく休ませ、荷物を分担する。少し痛みが引いたのを見て、斜滑降で下る。途中難しい所はつぼ足で下る。小屋で応急処置をする。翌日、痛みが引き、全員通常に下山する。

<問題点>

遊んでいるときの安全に対する意識が低かった。それほど上手くないなら無理すべきでない。

<課題>

自分の力量を考え無理はしない。

もし骨折などでその場から動けなくなったら？

携帯の電波は入るのか？

どこへ連絡する？

メッセージャーを出すのか？

1988/2/11 山スキーII段階 百松沢山 (雪庇崩壊によるMの転落)

CLがトップを歩く。CLは小さいポコに発達した雪庇を確認したが、MやSLには注意を促さなかった。CLはブッシュに寄って注意してトップをやったつもりであったが、景色に見とれていたということもあった。CLが景色に見とれて立ち止まっていたとき、音を立てて雪庇が崩壊した。CLはMを確認したが、一人足りない。名前を呼ぶと幸いにも返事が下から帰ってきた。落ちたMを2m下からストックで引き上げた。崩れた場所はブッシュから2m程しか離れていなかった。

<問題点>

- ① 雪庇に対する認識の甘さ
- ② CLの気の緩み

<課題>

危険な個所を発見した人間はメンバーにそのことを伝えなければならない。また、雪庇との遭遇がデフォルトとなっているフィールドにはとりわけ気を引き締めて臨もう。

## Case.2 忘れ物

2003/3/3-4 山スキーII段階 春香山 (CLの忘れ物)

CLが共同装備の救急箱を忘れたまま入山。4日に気づき下山する。

<問題点>

共同装備の確認がなあなあであった。→CLはMの共同装備をきちんと確認する。

<課題>計画前に共同装備のチェックを必ずする。

以下ゴーグル忘れの事故例

1994/2/1 山スキーII段階 馬の背(ゴーグル着用せず)

ゴーグルなしで滑走、目を負傷。

1994/2/3 山スキーII段階 ネオパラ(ゴーグル着用せず)

ゴーグルなしで滑走、顔を負傷。

2007 ある寒い日 山スキーII段階 小喜茂別岳(ゴーグル忘れ)

いざピークから下ろうとしたときゴーグルがザックに入っていなかった。

<問題点>

ゴーグルなしで滑った

<課題>

ゴーグルは眩しさを防ぐだけでなく目を守る重要な装備であり、天気が晴れている、またはゴー

グルが曇ってしまうからといってゴーグルなしで滑ることは重大な事故に繋がる危険性がある。

ゴーグルなどの小物はよく忘れがちだが、無いと計画に参加できなくなるものもある。事前にしっかりと確認すること。

また忘れ物だけでなく、寝坊、遅刻の時間忘れも厳禁。

### Case.3 ルートミス,メドを過ぎる

#### 2007 ある寒い日 山スキーⅡ段階 馬の背(ルートミス)

下りの一番最後に来て日没が迫ってくると共にルートが消えていた。コンパスを切って下ったがそこには寺があった・・・つまりルートミスをしてしまったのである。ルートが分からなくなったあたりまで戻って周りを確認すると、正しいルートを見つけることができ、下山できた。

<問題点>

- ① 時間配分
- ② ルートファインディング

<課題>

時間配分をきちんとしていないと焦りが生じ、正確な判断を下すことが難しくなるので、メドとメンバーの技術などをスタッフはしっかりと確認しておく。ルートが分からなくなったら無理して先に進まず、時間をかけてあたりを探すようにする。

#### 2009/1/18 山スキーⅡ段階 ザッテル(ルートミス)

分岐点を見落とし、ルートから外れてしまった。しばらくして何かがおかしいことに気付くが、引き返さずに妄想のルートを追うが、正規ルートには復帰できず百松沢山を長時間さまよった。結果的には、登山口から北西約2kmの平和霊園に運よく下り、事なきを得る。

<問題点>

- ① おかしいと思った時点で引き返すなり、より慎重な判断を下すべきだった。
- ② 断片的で不明瞭な記憶が現状把握の妨げになった。

<課題>

冬山において、コンパスは非常に有用な道標となりえる。確認しながら進むべし。曖昧な記憶にたよりすぎず、目視できる事実をもとに現在地の把握に努める。

#### 2008/2/27-28 山スキーⅢ段階 無意根山(ラッセルなどによりメドを過ぎる)

前日までの激しい降雪によりラッセルに苦しめられ、最終的にメドを過ぎる。メンバー7人の内3人のシールが死ぬ。ガムテープで死んだシールを固定し登る。

<問題点>

- ① 引き返し判断が難しかった
- ② ラッセルによりどの程度時間を消耗するのか予想が困難であった



<課題>

山スキーというスポーツは自然を相手にしているので時としてスタッフは難しい判断を迫られることになる。スタッフ経験のある上の人意見を伺いたいです・・・・・・・・

## **Case.4 道具の破損**

2008/3/3-5 山スキーⅢ段階 奥手—ONZE 縦走(CLのビンディングが破損) 他1例

奥手稲山ピーク手前でCLのビンディングが破損。ピークが近かったのでそのままピークまで行き、板とブーツを針金で固定し札幌国際スキー場に下山した。

<問題点>

- ① いきなり壊れた
- ② 修理道具の中身はこのとき適切に働いたか

<課題>

トラブルに応じた対処が必要である。

<まとめ>

転倒一つを見ても、夏山では大したことにならなくても、冬山で大きな事故になることがよくあります。スキーという高速かつ不安定な移動手段を用いている以上、また、毎年何人もが命を落としている冬山で活動する以上、計画中の安全は常に重視する必要があります。

1年目ということに甘えず、しっかりと意識をもって冬山を楽しみましょう。

文責 大西(2)

## 事故例 2

### 1979 年 3 月 26 日 北大山岳部 知床遭難事故

知床山系硫黄山の東方、標高 1200m で幕営中の平野パーティーが悪天候のためにテントを潰され遭難し、下山中に 3 名が死亡、1 名が全治 2 ヶ月半の凍傷を負った。

#### ・登山計画

リーダー	平野勝也	農機 3
アシスタントリーダー	遠藤一峰	教養 2
メンバー	大政剛二	経済 3
	末武晋一	教養 1
	戸井朗人	教養 1

期日 昭和 54 年 3 月 22 日より行動 7 日 停滞 6 日

ルート 建根別—硫黄山—ルシャ川—知床岳—ポロモイ岳—知床岬—相泊

#### ・行動及び遭難過程

20 日 晴後風雪、前夜宿泊の民家を午前 7 時 40 分出発。11 時頃から天候が悪化し、標高 640m 付近にイグルーを作ってキャンプ。

22 日 快晴

23 日 風雪後晴れたり曇ったり、悪天候のため停滞、昼過ぎから風が弱まり、次第に天候回復。

24 日 無風快晴 硫黄山にアタックした後、13 時頃ショウジ川源頭のカール状地形、標高 1220m の地点に到着。テントを設営。16 時の天気図をとる。末武が本州付近の二つ玉低気圧が発達しながら北寄りに進んでくるのではないかと尋ねるがスタッフは否定。彼らは、低気圧は進路を維持したまま北海道の南寄りを通過すると予想していた。その日は 21 時に就寝。

25 日 朝から地吹雪で停滞。3 時間おきにテントの周りを除雪する。16 時の天気図をとり、中国北部の低気圧が来る前に行動を起こす、という結論を出す。17 時にはかなり湿った雪となり、除雪に得たメンバーはひどく濡れる。20 時半頃、入り口付近は雪に狭められ、体を伸ばして寝られない状態になっていた。除雪も入り口付近で精一杯だった。

26 日 4 時、平野の合図で起床。テントはほとんど埋没していた。遠藤はすぐに靴とオーバーシューズを履いて除雪に出る。平野は戸井に「次に除雪だから用意しておけ。」と指示する。各人身仕度を整える。テント内はひどく狭くなっていて、テントの生地に向こうに壁がある。末武が平野にグラスフレームが折れているのではないかといい、平野はツェルトの上からフレームを調べて「これはいかん」と言う。フレームは 2 本とも折れていた。

末武が除雪に出る。風雪激しく身体がふらついて直立できない。スコップを持つ手がすぐ痺れる。雪面はテントの高さに達しており、テントのすぐ近くを除雪しても蟻地獄のようにすぐ埋まっていく。スコップ 1 本の除雪ではちががかない。5 時 30 分過ぎ、平野の指示で末武がテントに入り、平野が除雪にまわる。この時から平野はショートスパッツ、オーバーシューズを付けていない。これ以降、除雪は上級生 3 人によって続けられた。

しかしテント内は狭くなる一方であった。ストーブ、個人の食糧、行動食等を除いて隅のものは取り出せない。その後もテントは潰されていき、末武、戸井は入口のほうへ追いやられる。すでに取り出せる装備、食糧はほとんどなかった。上級生は二手に分かれ、除雪と雪洞作りを行っていた。雪洞はブロックの壁に掘ろうとしていたと思われる。ノコ、スコップは雪洞掘りに使われ、除雪は手によって行われていた。テント内から雪洞の出来具合を尋ねると、除雪にあっていた大政が、「ああ、あかんわ。」と答えた。テントの内と外の意思の疎通はうまくいかない。平野の「ツェルトを出して荷を移し、で雪洞作りと、テントの掘り出しにあたろう。」という声と、それは無理だという遠藤の声がとぎれとぎれにテント内に聞こえ、1 年目も「無理だ。」と叫ぶ。テント内から砂時計のように雪面が上昇するのが見える。中の 2 人は酸欠状態となり、眠気を感じる。11 時頃、上級生にベンチレーターを開けるように頼み、内側からナイフで紐を切断し、外から開けてもらう。テント内外とも非常に緊迫した状態となる。外からさかんに「荷物をまとめておけ。」「完全装備(冬の稜線で行動する服装)をしろ。」と声がするが中の 2 人は入口付近に折り重なるように閉じ込められ、雪圧のために指先しか動かせなかった。11 時頃からテント内の 2 人を脱出させようと、入口付近をスコップで掘り始めるがうまくいかない。平野は「テントを裂いて脱出しろ。」と指示する。しかし中の 2 人は身動き出来ない。

11 時 30 分、テント内外からナイフでテントを裂き、2 人を引き出す。平野は「下山する。目出帽をおろせ。」と指示する。末武が「アイゼンはどうしましょう。」と尋ねると、平野は「1 年目は着ける。」と言う。1 年目がアイゼンを着けている間、上級生は地図を広げて下山コースを相談していた。

12 時、スコップ以外の装備、食料を放棄し、緊急下山を開始する。遠藤を先頭に一列となり、磁石を切って東に向かう。テン場から 10m ほどで固くクラストした雪面となる。視界 10m 北西の風はアイゼンを着けていてやっと踏ん張れるほど強く、時折の突風は全員這うようにして耐える。アイゼンを着けていない上級生 3 人の消耗は激しい。20m 程進んでは転び、5、6m 滑ってハイマツにしがみつく。視界から消えるほど滑ることもあった。

はじめ、大政が遅れたため末武が付き添い、スコップでステップを切ったり肩を貸したりする先行の 3 人は時々止まって大政を待つ。平野は手袋がはずれないように懸命に歯でくわえて引っ張っていた。雪のついた手袋は所々血に染まっていた。冷たさに耐えられないのか、時々手を股の間に挟んだり腹に入れたりして暖めていた。後ろを向いて「大政、大政」と呼ぶ声は、ややろれつが回らず、目出帽をしていない顔は凍りついているようだった。そのうち大政が先頭を歩けるようになり、平野、戸井が遅れだす。平野は着衣がめくれ背中が少し露出しており、ジャンパーのフードもきちんとしぼっていないかった。戸井が鼻のへりが白くなっていると指摘しても、平野はちよっと触っただけであった。戸井は平野の状態がおかしいと感じる。テン場から 500m 程進んだ時、それまで普通に歩いていた平野が突然腰が立たなくなり歩けなくなる。戸井は 20m くらい平野を引っ張っていきがきらめ、40m 先で待っていた 3 人に追いつき、平野の異常を伝える。標高 1100m、斜面の急になるあたりの高さ 3m の岩陰に 4 人集まり平野を待つ。遠藤、大政は無言であった。しばらくして、末武は遠藤に「平野さんを連れてくる。ここで待って。」と言い、ほぼ風上に向かってコールをかけながら登り返し、岩から 40m の所で倒れている平野を発見。まだ温もりが残っていたが瞳孔反応等の反応が全くなく、近くの細い枝にシュリングで固定する。13 時。

末武は急いで引き返し、「平野さんが死んだ。」と伝える。皆、しばらく無言の後、大政がポツリと「やばいなあ。」と言う。遠藤が登り返そうとするので、末武がどうするのかと尋ねると、「ここは急で下れない。左手のほうにゆるい尾根が見えただろう。あれを下ろう。」と答える。視界は時折回復するようになっていた。末武が先頭で、1100m付近を北東から北北東方向にトラバースする。遠藤から「離れるなよ。」と指示がある。遠藤と大政の応答は遅かったが、筋道立った言動を行っていた。アイゼンを付けている末武と戸井が20mくらい先行してカンバの陰で待ち、遠藤と大政がヨロヨロと追いつくという繰り返しだった。

16時頃、標高550m付近で前進は不可能となる。遠藤は常に叩いていないと寝込んでしまう状態で、大政は立ち上がることは出来るが、目は虚ろで、ろれつが回らない。天候は回復し、微風。山の上部にはガスがかかっている。末武と戸井で相談の結果、末武が連絡に下山し、戸井が残って遠藤と大政に付き添うことにする。大政はさかんに「全員でビバークしよう。」と言う。末武が、ビバークしても疲労が重なるばかりであり、連絡に行くべきだと主張すると「1人で下れる自信があるのか。ラッセルあるぞ。」と言う。戸井と末武で穴を掘る。

17時 末武、下山を開始する。快晴。途中で暗くなるが、雪明りを頼りに沢を下る。何度か、タンネの陰でウトウトしながら休む。347mの標高点のピークを確認し、はじめてショージ川を下っているのが分かる。

23時 末武、海岸通りに辿り着く。

一方、残った戸井は深さ約1mの縦穴を完成させ、大政と2人で遠藤を縦穴に入れた後、2人も入る。遠藤は意識がはっきりせず、すぐ横になるため、他の2人で支えて坐らせる。無風。そのまましばらく居たが、戸井は寒さを感じたため、上流(?)に向かって横穴を掘る。一番奥に大政、入口に戸井で遠藤を挟んで入るが戸井は横穴の外にはみ出す。しばらくすると、遠藤がうめき声を上げ始め、突然穴の奥に入り横になる。そのため大政と戸井は横穴から出て、何時間かじっとしていた。やがて大政が、寒いから横穴を掘ろうと言った。しかし遠藤が動かず、右岸に向けて別の穴を掘り、2人で体を折るようにして入る。遠藤は叩いたり、大声で呼びかけたりしても、わずかに声を出すばかりであった。大政は消耗が激しかったが、意識はしっかりしていた。大政が「快晴だ。」と言うので、戸井が外を見たところ星がよく見えた。冷え込みが激しくなり、大政は「寒いよ、寒いよ。」と繰り返して言う。戸井も体の震えが止まらない。2人で抱き合ったが、寒さに変わりはない。大政は雪で入口を塞ごうとするが、全く効果がなかった。遠藤は叩いても呼びかけても、ほとんど反応しなくなっていたが、やがて叫び声をあげて足を外に出そうとする。戸井はその都度穴に押し入れていたが、いつか全く反応しなくなっていた。翌朝4時頃から、戸井はコールが聞こえたような気がして、何度か外に出る。大政は「寒い、寒い」と繰り返して、「ツェルトがないから入口が塞げない。」等と言っていたが、やがて軽いうめき声を上げ始める。名前を呼べば反応するが、意識がはっきりしない。戸井が、5時頃から30分ほどウトウトして目が覚めた時、大政は呼吸をせず、反応がなくなっていた。

5時40分頃、戸井は下山を開始する。アイゼンを着け、できるだけ堅い雪面を選んで下る。やがて脛から膝までのラッセルとなり、末武のトレースを辿る。何度も嘔吐しようとするが、何も出ない。時々胃が痙攣し、締め付けられる。足も何度かつか。347mの標高点から少し下ったあたりで、ヘリコプターに発見された。

## ・ 搜索記録

3月26日、午後10時30分、山田部長宅に第一報がはいり、在札山岳部員、OBを非常招集すると共に学生部、道警に連絡。

27日、午前0時、学生部に遭難対策本部を設置。午前5時30分、第一次救助隊9名(山岳部関係4名、道警関係者5名)道警ヘリコプターで丘珠空港発。第二次救助隊7名も6時30分本部を出発。午前8時、第一次救助隊は羅臼を経由し、末武を乗せて現場に向かい、ルシャ平(標高740m付近)に着陸し、ここから5名がビバーク地点に向かった。道警、羅臼山岳会員よりなる救助隊9名もヘリコプターより現場に向かい、9時20分北大隊と合流。雪洞を発見し、遠藤、大政の遺体を確認した。午前11時30分、ショウジ川を下流に向かった救助隊は標高110m付近で自力下山中の戸井を発見、同行下山し、羅臼町立病院に収容した。戸井は、左足第1、第5指に2度(全治2ヵ月半)の凍傷を負っていた。遠藤、大政の遺体は12時20分、町立病院に収容され、検死が行われた。死亡推定時刻は、それぞれ午前0時、午前5時30分であった。

28日、山岳部員、OB、羅臼山岳会員、道警山岳救助隊員による搜索の結果、午前8時45分、平野の遺体と続いてテントを発見し、ピッケル以外の装備をすべて回収し、遺体の搬出を開始した。平野の遺体は午後2時35分、海岸まで降ろされ、町立病院にて検死が行われた。遠藤、大政の遺体は午後6時50分、羅臼町にて火葬された。

29日、午前9時25分、平野の遺体は羅臼町にて火葬された。

31日、午前10時30分より、札幌市の新善光寺において三君の合同慰霊祭が行われた。