

源太ヶ岳雪崩事故報告書

(岩手医大山岳部パーティ)

2002年1月13日発生

八幡平原源太ヶ岳東斜面における表層雪崩

源太ヶ岳雪崩事故対策委員会

発刊に際して

岩手医科大学山岳部は、1928年岩手医学専門学校が創設後まもなく、その第1期、第2期生を中心として活動を始めました。爾来70余年、200名をこえる部員が岩手、東北、日本そして海外の山々を舞台に登山を行って来ました。

1950年頃から夏の北アルプスの合宿が恒例となり、やがて早春の岩手山合宿がそれに加わり、冬の岩手山も対象となってきました。さらに部員たちは、玉山（台湾）、シャー・イ・アンジュマン（アフガニスタン）、アラスカ、ララガリ（チベット・ヒマラヤ）、カナディアンロッキー、フィットゥン（モンゴル）、アクサイ（中国・中部崑崙）と海外遠征を経験してきました。

そして、この度、山岳部の歴史のなかではじめて事故報告書をまとめることになりました。

堀口正治先生は、1985年11月1日、岩手医科大学医学部解剖学第1講座教授に就任されました。1987年ころより、山岳の学生とともに、須川岳、駒ヶ岳、乳頭山、裏岩手の山やまをスキーで登られ、冬の裏岩手山スキー合宿もはじめられました。やがて山岳部長に就任され、冬のスキー登山の山域を奥羽山脈から北上山脈へと拡大し、精力的に部員とともに活動されました。1994年3月、山岳部長を退任されましたが、学生の冬の山行には積極的に参加され、山岳スキーの指導をなさっておられました。そのなかでの2002年1月13日の雪崩事故でした。

2002年3月、岩手医科大学山岳部OBと現役部員の代表で構成される「源太ヶ岳雪崩事故対策委員会」が正式に発足し、同年6月、本報告書の刊行が決定されました。そして、関係各位の努力と秋田谷英次先生のご協力により刊行のはこびとなりました。

この報告書を堀口教授のご霊前におそなえし、ご冥福をお祈りしますとともに、このような一大痛恨事の再発を防止するために役立つことをのぞんでおります。

おわりに、今回の雪崩事故につきまして、多くの方々のお世話になりました。おくれましたが、関わっていただいた方々の御尽力に厚く御礼申し上げます。

平成17年1月

源太ヶ岳雪崩事故対策委員会代表
前岩手医科大学山岳部長

利 部 輝 雄

はじめに

この事故が発生した行動要因と環境要因を明らかにし、雪崩事故の回避と雪山の安全登山の一翼を担うことを最大の目的にこの報告書を著した。事故の最大の原因は雪崩に関する認識の欠如である。そしてまた、おそらく世の多くの登山者が陥っていると思われる、「根拠のない安全性を疑っていない馴れ合い」の危険性を強調したい。

最初に事故概要をインターネット上で公開したのは事故後1ヶ月を経ない2002年2月上旬であった。事故を少しでも早く報告し反省点を述べ、世の登山者に同様の事故を未然に防いでもらうことが急務と考えたからである。今回、報告書を出す運びとなり、事故後我々の集めた乏しいデータを基に秋田谷英次先生に雪崩の考察をして頂いた。先生の考察は広く雪崩事故の防止に役立つと思う。先生には2003年1月の時点で原稿を頂いたが発行が大幅に遅れたことにお詫びを申し上げる。

また、ここで、今回の雪崩事故に関わって頂いた全ての方々と、多くの方からのご厚情に改めてお礼を申し上げたい。未だ失礼している方があればそれは全て我々の不徳でありお詫び申し上げます。

堀口教授は幼少から山に親しんだ。麻布高校、東北大学、北海道大学在学中は山岳部で活動し、日本アルプスや日高を初めとする冬山を堪能した。岩手医科大学教授就任後は山岳部員らと冬の八幡平、岩手山、秋田駒、八甲田に通った。一方で近隣の無名の山も愛した。念願としていた冬の和賀岳も二度目の挑戦で頂上を踏んだ後は家族で夏に登るのを楽しみにしていた。ライフワークである解剖学と山にひとかたならぬ情熱をそそぎ、そして家族に愛を抱いていた。学生には正面から向かい合った。如何なる時も正義を曲げなかった。その姿こそが、純粋な情熱こそが学生や人との間に真の絆を結んだ。冬山では率先してラッセルした。

源太ヶ岳は堀口教授が好きだった山である。麓の松川温泉を發しブナ林を辿るとやがて岳樺に変わりそしてオオシラビソ帯になる。このころから源太東面の美しい無木立の斜面が見え隠れし、さらにその斜面を登れば頂上に至り一面に樹氷原が広がる。ここは既に広大な八幡平の一角でありたおやかな峰々が続くのである。

事故後幾度となく源太ヶ岳に登った。行くたびに山は美しい。堀口教授は今もテレマークで山々を駆け回っているようである。

平成17年1月

黒 瀬 顕
武 田 三十郎
村 瀬 邦 崇

岩手医科大学山岳部

源太ヶ岳雪崩事故報告書

目 次

発刊に際して

はじめに

【第一部】 事故の報告と考察

- I. 岩手医科大学山岳部の冬期活動
- II. 今回の登山
 1. 登山の計画
 2. 行動記録
- III. 事故後の入山
- IV. 雪崩の詳細と考察
 1. 事故後の調査による雪崩の規模
 2. 雪崩現場の写真
 3. 雪崩前後における各自の記憶
 4. 参考写真
 5. 雪崩についての考察
 6. 行動についての反省と考察
 7. その他参考事項
- V. お世話になった方々
- VI. 参考（この遭難を取り上げている記録）

おわりに

【第二部】 八幡平付近でみられた雪崩の写真

【第三部】 源太ヶ岳雪崩事故所見

秋田谷 英 次

【第四部】 堀口正治先生追悼文

近 藤 孝
平 泉 宣
西 尾 文 彦
秋 山 康 夫
阿 部 郁 夫
前 田 孝 夫

第一部

事故の報告と考察

I. 岩手医科大学山岳部の冬期活動

盛岡周辺の山々は年による差はあるものの概ね12月中旬から翌年4月上旬がスキー登山の適期である。本学は2月から進級試験が始まるため、冬期の登山は12月中旬から1月中旬に限られこの時期に山中泊の山行を定例化したかった。平成8、9、10年の12月は十分な積雪のある田代岱山荘に宿泊し乳頭山に登っていたがこしばらくは途絶えており、今回は復活させたいと考えていた。

II. 今回の登山

1. 登山の計画

今回の冬期山行の候補として大深山荘泊源太ヶ岳、田代岱山荘泊乳頭山が挙げられた。リーダー・武田と山岳部長・利部教授の相談の結果、2002年1月13、14日に大深山荘泊で源太ヶ岳への山行と決まった。山行の計画を堀口教授に伝えたところ参加の意向であった。

計画では、2002年1月13日松川温泉から入山し、源太ヶ岳山頂を通過して大深山荘（無人小屋）に泊まり、翌日同じコースを引き返す予定であったが、天候次第ではルート途上に雪洞泊まりとすると考えていた。

源太ヶ岳と大深山荘について

源太ヶ岳は標高1545m。八幡平南部の一角を形作り大深岳に連なるなだらかな陵は一面の樹氷原が広がる。裾野の松川温泉から入山するのが一般的で下部の美しいブナ林は高度を増すに従ってダケカバ、オオシラビソに変化し、頂上直下東面には無木立の斜面が広がる。植生の美しさと上部のスキーに適した広大な斜面、さらに稜線上の樹氷などスキー登山の魅力に満ちた山である。しかし頂上付近は強風に見舞われ、南斜面は急な崖となっており過去には死亡事故もある。

大深岳から脊梁沿いに高度差約100m北に下ったところに大深山荘がある。老朽化した小さな山小屋であるが薪ストーブがあり快適に過ごせる。大深山荘は源太ヶ岳や大深岳方面からであると冬期の視界不良時には大変見つけにくい。従って大深山荘泊まりを計画した時点で山荘が見つけられない場合あるいは山荘に到達できない場合は雪洞泊になることは周知の事項であった。また、冬期に大深山荘を見つけるには源太ヶ岳に登り稜線上を大深岳方面に進み途中からコンパスを頼りに北に進路を変える方法が山荘を見つける確率が最も高いと考えられる。

雪洞について

我々は冬期八幡平等を縦走する場合は通常雪洞ないし山小屋泊まりである。山岳部自体の活動が低調だったため最近の雪洞泊回数は多くないが、1997年3月と2001年1月八幡平縦走で利用している。2000年2月と3月に堀口教授と黒瀬ほかが行った和賀岳登山でも利用した。

豊富な積雪がある北東北の山では適切な場所が選べれば雪洞は快適であり、また不時の際、疲労

凍死を防ぐために最も安全な避難場所と考えられ、雪洞技術は雪山入山に必須としていた。

2. 行動記録

パーティは解剖学第一講座教授・堀口正治、病理学第一講座講師・黒瀬顕、武田三十郎（医学部2年）、村瀬邦崇（医学部3年）の4名となった。出発前日の1月12日堀口教授は13日に日帰りにすることに変更した。利部教授は都合により参加を取り消した。

堀口教授はテレマークスキーで、他の3名は山スキーでの行動となった。

主な装備： シャベル2本、無線機2台、各自携帯電話（ドコモ：堀口、黒瀬、PHS：武田、au：村瀬）、ツェルト（ゴアテックス2人用、雪洞の入り口を塞ぐため）、食料、コンロ、寝袋。



地図1. 国土地理院発行2万5千分の1地形図（松川温泉）より。パーティの行動を青線で、雪崩発生場所をXで記す。

1月13日

8:00 パーティ4名は車で松川温泉峽雲荘着。松川温泉付近でも風がかなり強く、山頂方面は雲の流れが極めて速く、風速は20mはあると思われた。この時点で、今回の山行では大深山荘に行くことは無理と考え源太ヶ岳周辺に雪洞を掘る計画に変更していたが、入山後に天候回復した場合は大深山荘行きも視野に入れていた。雪崩ひもは装着せず。

8:40 峽雲荘出発。峽雲荘から暫く車道を行き、丸森川沿いに入山。このあとほぼ冬の源太ヶ岳の通常のルートに登った。13:00に源太ヶ岳山頂付近着。源太ヶ岳山頂は立つことが困難なほど

の強風のため、源太ヶ岳山頂下10m位で引き返した。この時点でこの付近の適当な場所に雪洞を掘ることとした。

雪洞掘り

雪洞の場所として源太ヶ岳東面斜面の南側の尾根寄りを選んだ。源太ヶ岳東面は南北250mほどにわたる広い斜面である。斜面中央部は斜度はやや急であるが30m程度で緩斜面に移行している。斜面中央部では時期によって異なるが50～100mほどの間に雪庇が発達ししばしば雪庇崩落が生じる（冬期には小規模なものが殆ど。大抵はデブリは50m程度崩落して止まっている。時に100m程下方にデブリを見ることもあるが冬期には大規模なものは稀と推測される）。そこで、雪庇から離れ斜面中央部から離れた、斜面南（斜面に向かって左）の尾根寄り（尾根に寄るほど傾斜が緩くなる）の斜面の上部を雪洞場所を選んだ。視界は悪い時で150m程であり、雪煙が舞って視界良好とは言えないが、斜面中央部の雪庇は確認できた。雪面はスキーをはいてふくらはぎ程度まで潜ったが比較的締まっている印象であり、いわゆる風成雪と考えられた。我々4名が漸次移動しても雪面が動く気配は無かった。雪洞を選んだ位置は約10数mで緩斜面に移行している場所であった。

荷物をおろし、堀口教授、武田、黒瀬はスキーを脱いでそれらは雪洞地点の約5m南に立てておいた。村瀬はスキーで転倒して他の3人より10m下方で止まった。14：10頃、雪洞掘削開始。武田が先頭（最も斜面側）で雪洞を掘り、堀口教授と黒瀬は武田の後方に位置し武田の掘った雪塊を斜面に落としていた。斜面に放った雪塊は斜面を5～10m程度滑る状況であった。この間村瀬は閉脚登行で3人の位置に近づいてきていた。

雪崩発生

雪洞を掘り始めて5分ほど経った頃、おおよそ14：15頃、突然何の前兆もなく雪洞を含む斜面が雪崩れた。雪崩発生時、武田、黒瀬、堀口教授の3名は約2m四方内におり、村瀬はザックを背負ったまま3名と同じ高さに戻ってきており3名の左方約5mの位置にいた。村瀬は雪洞掘削部（雪洞入り口の屋根になる部分）から約3m上部に亀裂が走りそこから下の雪面が動いたのを目撃していた。流速は速くはなかった。一旦速度が緩み止まるかと思われたがその後再び速度を増し走路を曲げてさらに下方に流れた。途中武田と黒瀬は木におつかった。この間18秒ほどと思われた。

雪崩停止後

雪崩が止まった時点で黒瀬、村瀬、武田の3名の無事はすぐに確認できたが堀口教授の姿は見えなかった。雪崩が止まった時点（黒瀬、武田、村瀬の無事が確認できた時点）では斜面上部まで視界良好で雪崩の全容（雪崩発生部位からデブリ先端まで）が見渡せ、二種類の雪崩（後記）が生じたことがすぐに推測された。またこの時点で全ての雪崩は停止していた。武田は両下肢埋没、黒瀬は下肢の一部埋没、村瀬はザックを背負ったまま仰向けの状態で全く埋没していなかった。4名のザック（村瀬はザックを背負ったまま）、7本のストック（全8本）、1本のシャベル（全2本）、3本のスキー（全8本）は雪面に出ていた。またもう1本のシャベルは一部が雪面に出ていた。武田は木と衝突して右大腿部を強打（後の診察で木と衝突した直達外力による右大腿四頭筋腱断裂、右大腿四頭筋肉離れと判明）したため動くことができなかった。雪崩停止と同時に黒瀬と村瀬が堀口教授の捜索に当たった。まず雪崩の発生地点から我々3名の流された地点の延長線上に堀口教授の手がかりがないか探したが見つからなかった。次いでストック（ブラックダイヤモンド製）を二本つなぎ合わせてゾンデ棒にしゾンデによる捜索に切り替えた。雪崩発生時武田、黒瀬および堀口

教授は約2m四方内にいたので、武田、黒瀬が停止していた地点付近に堀口教授が埋没している可能性が高いと判断し、最も上部に流されていた武田の位置付近から漸次下部に向かってゾンデ搜索を開始した。我々の雪崩の幅に水平移動し、その後約50cm下がって水平移動する事を繰り返した。デブリ上に足跡が残ったのでそれを目印に水平方向に移動した後、漸次一段ずつ下方に移動した。ゾンデを刺す幅は約50センチとした。

14:48、歩行不能の武田が黒瀬の携帯電話（ドコモ）にて110番通報し、事故の概要を伝え救助要請した。この間も、黒瀬、村瀬は上部からの二次雪崩に注意しつつ搜索を継続した。PHSとauは圏外であった。源太ヶ岳頂上付近および上部東斜面でドコモの携帯電話が使用できることは以前から分かっていた。

警察から負傷者をヘリで救出する旨携帯電話に連絡があり、武田をヘリで搬送してくれるよう伝えたが強風が続いていた。16:30頃ヘリの音が聞こえたのでヘリのホバリングを考えて少しでも風の弱い斜面下方に武田を移動した。ヘリが何度かトライしたが強風のため吊り上げを断念するとヘリから携帯電話に連絡があった。

17:00頃、県警より本日の救助は打ち切りとの電話連絡があった。こちらからは3名は十分翌日まで山中で待機出来る旨、未だ堀口教授は発見されない旨、翌日は武田を搬送してもらいたい旨、翌日の搜索では多数のゾンデ棒が必要な旨を伝えた。

当日夜

日没を過ぎ、1384標高点の約100m南に雪洞掘りにかかった。雪洞完成後、19:26、峡雲荘に待機している利部山岳部長に電話連絡し、堀口先生は依然として不明であること、武田が足を負傷しているものの生命の危険は無く3名の緊急の救助は必要無いこと、および現在位置を伝えた。利部部長からは明朝6時に搜索隊が現地に到着する旨連絡があった。

同夜中、強風があり、2時間おきに雪洞入り口の除雪が必要であった。

1月14日の救助と搜索

午前4時頃より風が止んだ。夜明けとともに快晴、無風であった。雪洞付近では風に飛ばされた雪が約50cm新たに堆積していた。雪崩現場では5cm程の新たな堆積量であった。

6:20頃救助隊と合流。八幡平山岳遭難救助隊隊長・高橋時夫氏に雪崩の概要と、堀口教授が埋没している可能性が高い堆積区を伝えた。その後救助隊の一部は武田の搬送、一部は堀口教授の搜索に当たって下さった。村瀬は元気であったがスキーが埋没していたため救助隊からの要請でヘリで搬送することとした。

7:00救助隊による堀口教授の搜索が始まった。

7:17（時刻は岩手日報による）、武田、黒瀬、村瀬が雪崩で流された位置の約15~23m下流のデブリの中、深さ約1mの位置に堀口教授が搜索隊のゾンデ棒搜索によって発見された。黒瀬も掘ったが、既に死亡していた。7:30（同）武田がヘリで搬送された。8:12（同）村瀬もヘリで搬送された。8:47（同）堀口教授の遺体がヘリで搬送された。その後、黒瀬は堀口教授のザックとストックを持って搜索隊とともに下山開始し、10:40（同）松川温泉峡雲荘に到着。県警からの簡単な事情聴取の後、大学に帰った。

Ⅲ. 事故後の入山

雪崩の埋没品の回収と、雪崩検証の為の現地測定および雪質の調査を目的とし、以下の入山をした。

- 3月2、3日： 第一回現地入り。雪。事故日より積雪1.5m増加。デブリ付近の距離の測定。
- 3月10日： 雨を伴う暴風。入山せず。松川温泉定点（奥産道ゲート）積雪203cm。
- 3月16日： 第二回現地入り。雪。3月3日よりさらに0.5m積雪増加。風成雪下に顕著な弱層あり。本日の測定では雪洞付近の斜度29度。松川温泉定点積雪174cm。
- 3月31日： 曇りのち雨。入山せず。松川温泉定点積雪145cm。
- 4月6日： 第三回現地入り。快晴。雪崩の規模の測量
- 4月20日： 第四回現地入り。晴れ。雪崩規模の測量
- 4月24日： 第五回現地入り。4月21日に入山した盛岡の登山愛好家が僅かに出ていたスキーを1本見つけて連絡して下さったため入山したところ、このスキーの他に2本のスキーと1本のストックを発見。
- 4月28日： 第六回現地入り。スキー1本回収。
- 5月3、4日： 第七回現地入り。スキー1本、シール2枚回収。
- 5月12日： 第八回現地入り。堀口先生の眼鏡回収（これにて埋没品は全て回収）。
- 5月18日： 第九回現地入り。雨。堀口教授ご家族と同行。現場の最終確認。
- 7月21日： 第十回現地入り。無積雪期の写真撮影。

Ⅳ. 雪崩の詳細と考察

1. 事故後の調査による雪崩の規模

以下の数値の測定は1月14日に撮影された雪崩の写真をもとに位置や規模を特定し、3月以降の現地調査の際に現場で計測して導き出したものである。雪洞付近から生じた面発生表層雪崩を雪崩Aとし、雪庇付近を発生区先端とする幅の広い表層雪崩を雪崩Bとする。

- 1) 雪洞地点から武田の流された位置までの距離は193m、黒瀬まで196m、村瀬まで201m、堀口まで教授216m。
- 2) 雪洞地点からデブリ最末端まで290m。最上部クラウン（破断面）からデブリ最末端まで320m。
- 3) 雪洞地点の斜度は3月16日の積雪状態では29度、4月6日の積雪状態では32.5度。
- 4) 雪崩Aの幅は16m。雪崩Bの幅は143m。雪崩Bのクラウンの高さは約1.5m。

2. 雪崩現場の写真

(雪崩の写真は全て2002年1月14日に撮影されたもので、岩手県防災航空センター、岩手県警、八幡平山岳遭難救助隊、及び及川安氏から提供を受けた。)



図1



図2



図3



図4

図1、2、3、4. 源太ヶ岳東斜面、雪崩現場の航空写真



図5. (堀口教授発見直後)



図6. 図5と同じ写真。雪洞掘削部付近から生じた面発生表層雪崩（雪崩A）の走路を青で、雪庇付近を発生区先端とする幅の広い表層雪崩（雪崩B）の走路を赤で記す。両者でデブリの大きさが異なっていた。堀口教授埋没地点には雪崩Bのものと推測される大きなデブリが堆積していた。デブリ先端はこの写真より更に100mほど下方の樹林帯にまで到達。T、K、M、Hはそれぞれ武田、黒瀬、村瀬、堀口教授の流された位置を示す。雪洞の位置は雪崩A発生面上端から約3m下方（雪崩発生の瞬間、村瀬は雪洞入り口の約3m上部に亀裂が走るのを目撃した）で、おおよそSの位置と推測される。Sから武田が流された位置までは193m、黒瀬196m、村瀬201m、堀口教授216m。雪崩Aの幅16m、雪崩Bの幅143m。

雪洞(S)は雪崩A発生区上端から3m下方、雪庇左端から10m左方かつ3m下方

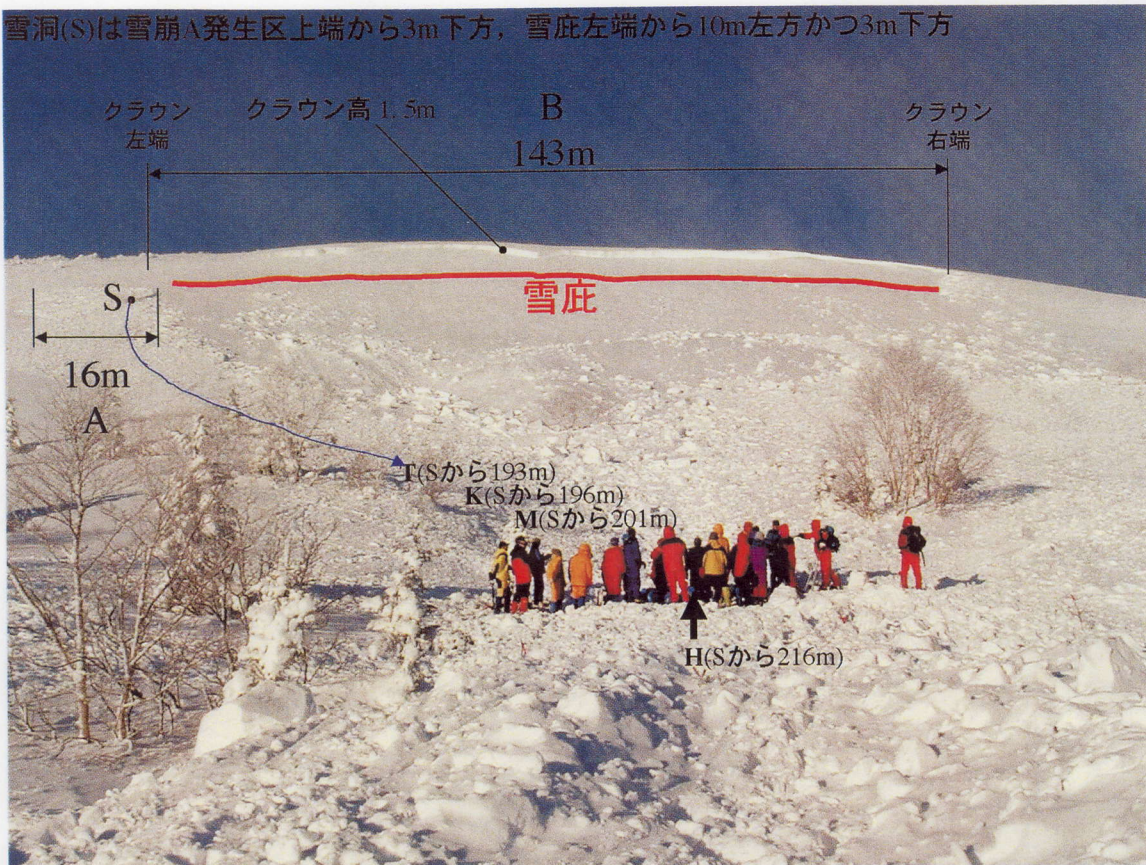


図7. 図5と同じ写真。雪崩Aの幅16m。雪崩Bの幅143m、クラウンの高さ約1.5m。



図8. 武田 (T)、黒瀬 (K)、村瀬 (M)、以上3名は雪崩Bによるデブリ (比較的大きな雪塊が多い) の影響は免れていた。堀口教授 (H) の位置はこの写真より更に下方。武田の流された位置のマーキングの為、スキーを立てていた。

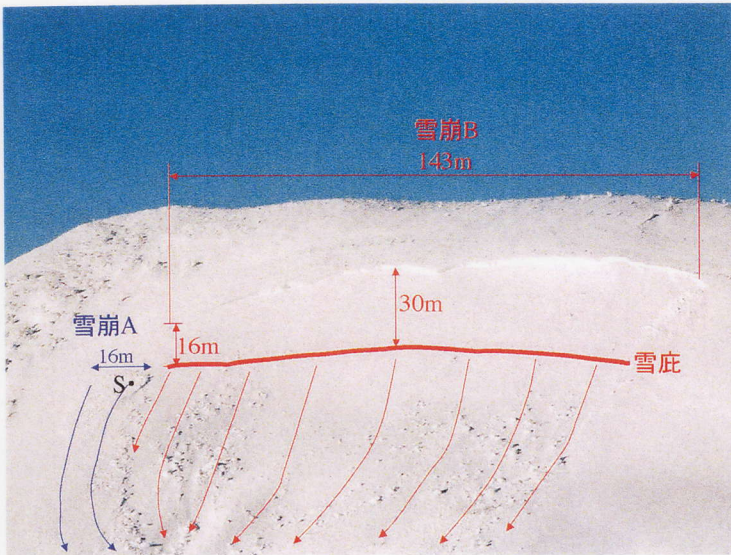


図9. 雪崩A、雪崩Bの発生区。雪崩Bの発生区先端に位置したと考えられる雪庇の位置を赤線で記す。雪崩Bの発生区は143m x 16~30mの広さと考えられる。



図10. 雪崩末端部。雪洞 (S) からは290m、雪崩Bのクラウンからは320m。

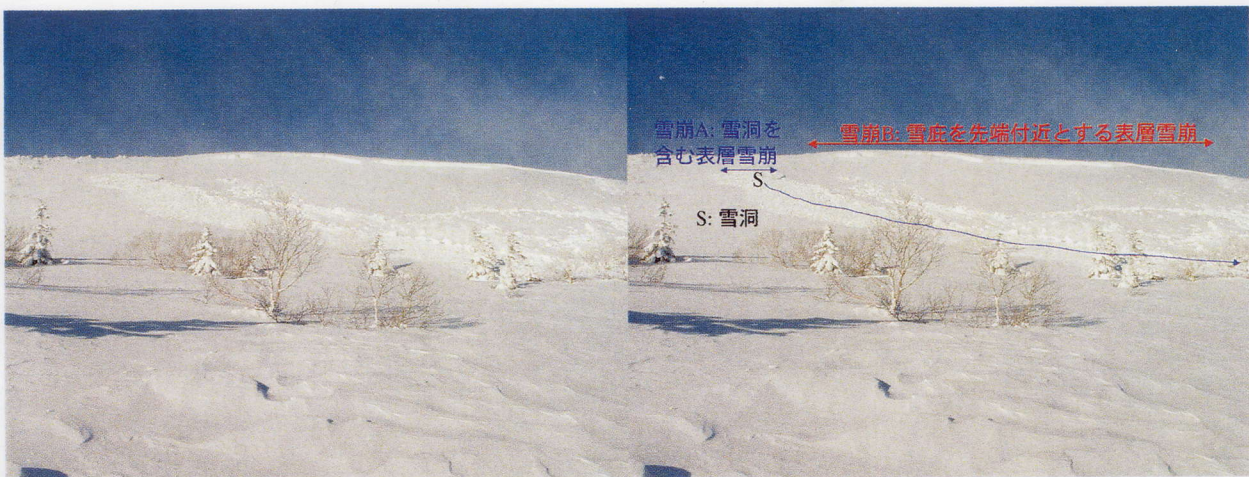


図11. 雪崩を斜面下部左より見る。

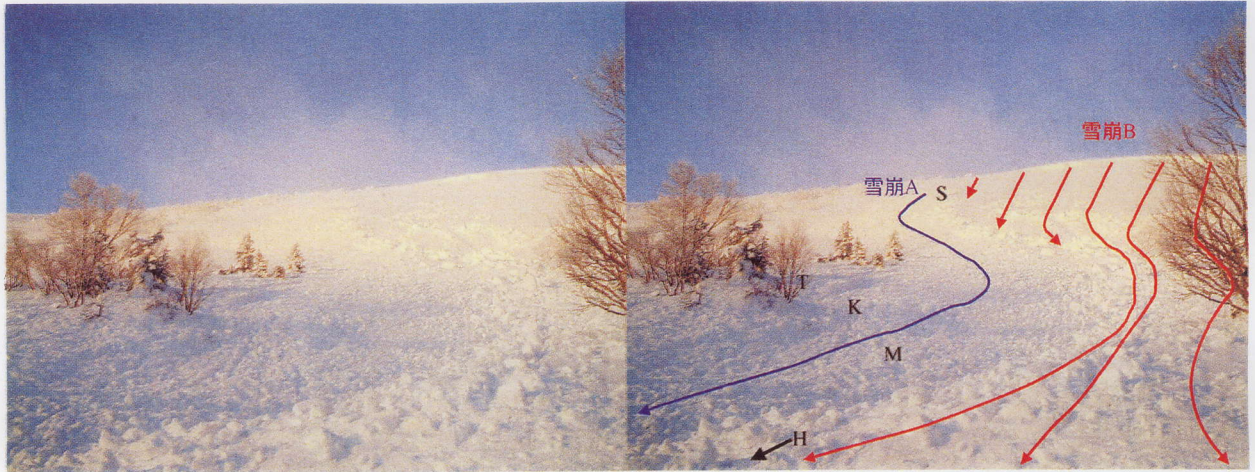


図12. 雪崩A、Bの間のデブリが堤状に盛り上がっていた。



図13



図14



図15

図13、14、15は堀口教授の搜索



図16. 松川温泉から雪崩発生現場を見上げる。

3. 雪崩前後における各自の記憶

武田

上半身が全部入るくらい掘り進み横方向にも掘り進もうかといったところで一旦体を雪洞から完全に出して立ち上がった時、「パシュー」という音が聞こえた。斜面上方（山側）から聞こえたような気がする。少なくとも下（谷側）からではないと思われる。その瞬間視界に入っていたすべての地面が動いたような感じがした。とっさに雪洞の入り口の上の部分につかまり中腰の姿勢をとったような気がする。その際に雪洞の奥の壁も一緒に動いていたのは、はっきりと覚えている。最初の数秒間は「スー」といった音を出しながら地面が滑りながら碎け、深雪の上に座っているような感じであった。流れ出した瞬間、黒瀬先生の声で「村瀬一」と叫ぶ声が聞こえた。流速は割合低速であった。その後流れの音が「ゴー」といった音に変化した。流れ方はまるで川のようなようであった。途中、2箇所ほど上下方向のうねりがあり、一つ目のうねりで黒瀬先生と目が合ったような気がする。その時、黒瀬先生は自分より斜面の下側にいた。自分は流されながら必死で立ち泳ぎのように動き体を浮かせようとしていた。また、斜面の山側に頭を向け、仰向けでいるように気を遣った。そのかいあってか、上半身は常に雪面に出ていて沈むことは無かった。このまま止まれば何とかかなるような気がしていた。二つ目のうねりで右大腿部に何か激突し、体が前に飛ばされ頭が谷側でうつぶせの体勢になった。その途端、どンドン体が沈みだしたのがわかった。完全に体が埋没したと思われ真っ暗になった。腕が動いたので（このときは前腕を主に動かしていたので腕全体が動いたかは不明）犬掻きの要領で何とか体を浮かせようとしたが、どンドン沈んでいきいっそのことクロールのターンをするときの要領で前方にでんぐり返しをして、頭を山側に向けようか、泳ぐのを断念してエアポケットを作ろうか迷った。迷っているうちに左側の側頭部から右脇腹に木が衝突し、

体がぐいっと上に持ち上げられ、空が見えたときに雪崩れが止まった。右脇腹が苦しくしばらく息が出来なかった。上半身が雪面から上に出ていた。多少山側に傾いていたが、ほとんど直立状態であった。黒瀬先生と村瀬さんはすぐに視界に入っていたが、堀口先生の姿は見えなかった、手で埋没した下肢を掘り起こし、抜け出そうとしたときに右足の膝あたりから大腿にかけて強烈な痛みがあり、膝が動かないのがわかった。

村瀬

スキーとストックを立て、ザックを降ろそうかと考えていた時、自分の周りが動いたのを感じ、と同時に黒瀬先生の声が聞こえた。この時、自分は四つん這いの状態だったと思う。顔を上げてみると、黒瀬先生が見えて、雪洞の上3メートル位の所に水平方向への雪面が盛り上がった縁が見え、我々のいる地点全体が滑り始めている事が分かった。武田が雪洞入口上縁の雪にしがみ付いているのが見えた。初めは、グラッという感じで、そこから加速感を感じた。私は、どういう訳か仰向けになっており、波に流されるサーフィンの板のような感じで雪の上を流されており、ほとんど埋もれる事はなかった。そして、一度流れが緩やかになったとき、後ろからくる雪が覆い被さってきて、もみくちゃにされ、上半身が埋もれて手が動かなくなり意識が無くなりそうになった。この時、足が動くことに気付き、意識を取り戻し、雪から這い出ようとした。すると、今度は再び流れが速くなって私が流されてきた進行方向から左側に流れていく力を感じた。再び流され始めると同時に、体が完全に雪面に出た。そして、そのまま雪面の上を滑るように流れて止まった。流れが止まった時点で体は完全に雪面より上に出ていた。

黒瀬

武田が最も山側で雪洞先端を掘っておりその真後ろ（斜面側）に堀口教授がいて武田が掘った雪をシャベルで斜面に落としていた。自分は堀口先生の左隣にいて武田の掘った雪を手で斜面に落としていた。その時、突然雪面が動いた。自分はもともと低姿勢だったので周囲がよく見えず、最初の1秒位は何が起こったのかよく分からず雪洞上部の雪が崩れたのかと思っていた。その後すぐに雪崩だと気づき、しゃがんで（ひとりで尻餅をついたのかも知れない）雪面にしがみつこうとした。このとき、何か叫んだかも知れない。また記憶が定かでないがすぐ隣にいた堀口先生は「わっ」と叫んで斜面下方に転倒したような気がする。流されている間は雪と雪煙のせいであたりは見えなかった。流されている最中は何とか止まろうと、そしてなんとか前転しないようにと雪面にしがみつこうとしていた。しかし途中で耐えきれず前転した。途中で雪煙のため呼吸が出来にくくなり息が苦しくなった。あたりは見えなかったが、武田の姿が上方に一度見えたかもしれない。一旦流速がゆるみ止まるかと思われたが再び速度が速くなってさらに流された。途中木にぶつかった。流されている途中で雪崩時の教科書的対処にのっとり体を出来るだけ動かさねばという意識はあったが能動的に体を動かすことはできず流れに身を任すのみであった。雪崩発生から停止まで18秒ほどと思われる。流速の変化はあったが比較的ゆっくり流れた。雪崩が停止したとき上半身は完全に出ていた。下肢の一部が埋没していたかも知れない。止まった時点で目の前に村瀬が無事である姿がすぐに確認できた。「三十郎は」と叫ぶと、「ここです」という声がすぐ山側から聞こえた。雪崩が止まった時点で、雪崩発生部位が見渡せた。

4. 参考写真

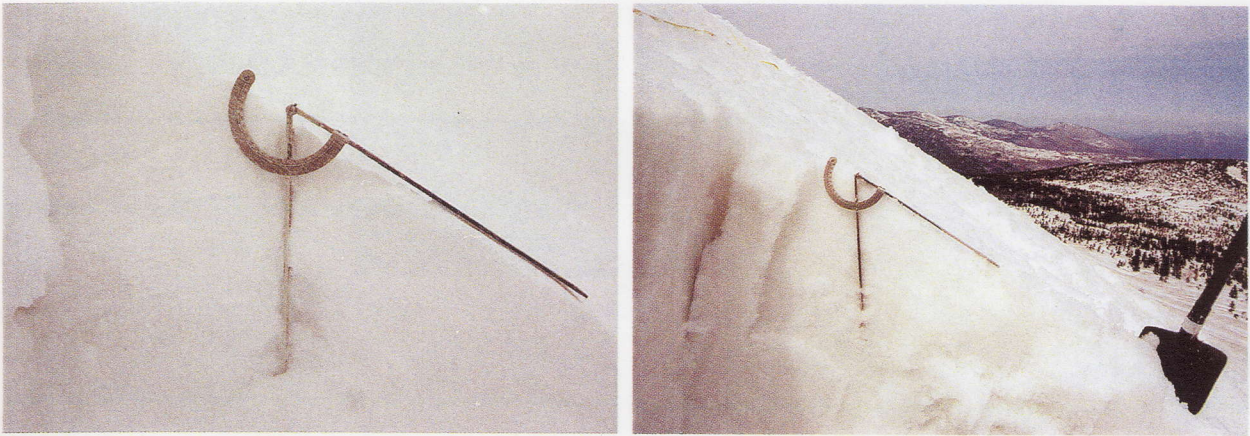


図17. (左：2002年3月16日、右：同年4月6日撮影) 雪洞付近の斜度は3月16日は29度、4月6日は32.5度。

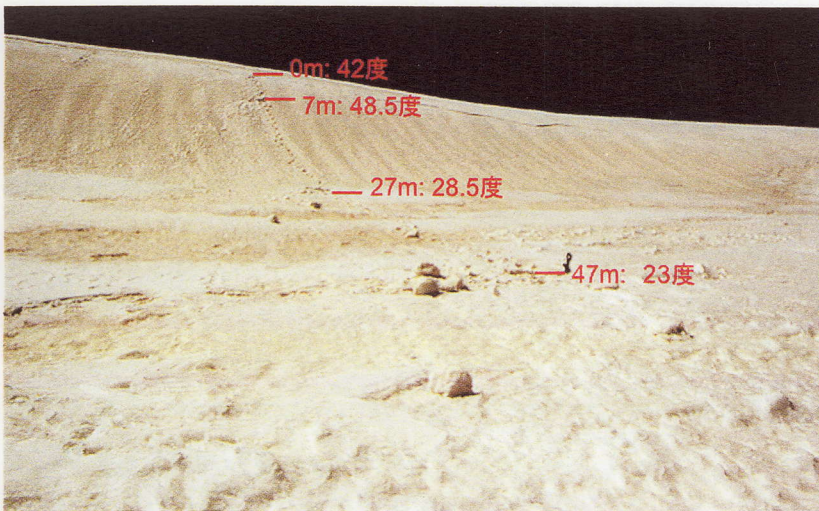


図18. (2002年4月6日撮影) 雪崩Bの発生した斜面。0m点付近が雪庇の位置と推測される。



図19. (2002年7月22日撮影) 雪崩発生斜面。雪洞の位置付近から北方向を撮影。



図20. (2002年7月22日撮影) 雪崩発生斜面。雪崩Bの斜面から南方向を撮影。写真中央付近が雪崩Aが屈曲した部位。



図21. (1994年2月20日撮影)



図22. (1994年2月20日撮影)

図21、22は1994年2月20日に撮影した源太ヶ岳東面斜面であり、今回雪崩Bが発生した場所。この時は顕著な雪庇が見られた。今回はこれほどの顕著な雪庇の形成はなかった。

5. 雪崩についての考察

異なる二種類の雪崩（雪崩A、Bとする）がほぼ同時に発生したと考えられる。図参照。

雪崩A： 源太ヶ岳東斜面（向かって）左寄りの我々の雪洞掘削地点を含む斜面から生じた面発生表層雪崩。幅16m、走路の長さ290m（ただし雪洞からデブリ最末端までの距離。デブリは雪崩AとBが合流しておりAが必ずしも290m流れたとは限らない）。発生部位の厚さ1m以上（なぜなら雪洞最先端を掘っていた武田は雪崩発生時に雪洞先端部の雪壁も同時に動いたのを目撃しており、斜度を30度と仮定すると、前後に2名が並べたので斜面を最低で2mは水平方向に掘削しており、面の厚さは最低で1mと言うことになる）。

雪崩B： 斜面中央部に生じた、雪庇付近を発生区の先端とする幅の広い面発生表層雪崩。発生区は幅143m x 長さ16~30m x 厚さ1~1.5m。走路の長さは最長で320m。

事故当日（1月13日）は雪崩れた斜面は常時強風が吹いていた。時折雲の隙間から日が射すも、地吹雪が強く、体感気温は極めて低く午後になっても、気温上昇は体感的には全く感じられなかった。降雪は弱い状況であったが強風によって飛ばされた雪が雪崩れた斜面周辺に堆積していく状況、すなわち風成雪が堆積していく状況であった。事故前日（1月12日）黒瀬は秋田駒ヶ岳に登っていたが常時強風とそれによる地吹雪（降雪自体は弱い）が猛烈であり体感気温はかなり低かった。12日の源太ヶ岳も同様の状況であったろうと推測され、少なくとも事故前日朝から事故当日と同様、風成雪が堆積していく気象状況であったと推測される。雪崩A、Bいずれもこうして出来た風成雪の層が雪崩れたものと考えられる。

これほどの規模の雪庇崩落や雪崩は予測しなかったものの、斜面中央部は上部で傾斜がありしかも雪庇が発達して危険であるとの認識から、雪庇から外れた斜面左方（傾斜も斜面中央部より弱い）の尾根寄り（下部は10数mで緩斜面に移行）を雪洞に選んだ。しかし雪洞付近から生じた面発生表層雪崩（雪崩A）は真下に下降せず、斜面の若干の窪みに沿って斜面中央寄りに「く」の字型に流れていった。このことは雪崩の速度が比較的緩やかであったことと関係しているのかも知れない。斜面中央寄りに流されたため、ほぼ同時に斜面中央部で生じた、雪崩Bの影響が加わった。雪崩Bのデブリは比較的大きく、雪洞付近から生じた面発生表層雪崩（雪崩A）のデブリ（比較的小さい）とは異なっていた。生存した3名は面発生表層雪崩（雪崩A）のデブリ上にほぼ出ており雪崩Bの走路から若干それていたが、武田より23m、村瀬より15m下流に（生存した3名よりやや斜面中央寄り）に流された堀口教授の埋没地点には斜面中央部に生じた雪崩Bによるデブリも載っていた。また下流に流された分、雪崩Aの堆積量も増えたと考えられる。雪崩A、Bはほぼ同時に発生したと考えられる。走路中央部では雪崩A、Bのデブリの間が堤状に盛り上がっており（図12）、少なくとも一時期は同時に動いている時期があったと推測される。

異なる二種類の雪崩（A、B）がほぼ同時に発生し、流された位置によって別の雪崩の影響を受けた。我々の雪洞掘削付近から生じる面発生表層雪崩が斜面中央寄りに流れるであろうこと、さらに同時発生的に斜面中央部で雪庇付近を発生区先端とする平素なら生じない大規模な面発生表層雪崩が生じるであろうことは予測していなかった。源太ヶ岳東面斜面は平面状に見えるがよく観察すると若干すり鉢状になっており、このことが2つの雪崩を生じさせた地理的要因になっているのかも知れない。

事故から現在まで、現地を訪れるたびに弱層テストを行った。冬期には毎回弱層が確認された。その殆どは霜ざらめ雪によるものと考えられた。さらに非常に顕著な弱層であったこともあった。従って同斜面は弱層発生要素の高い斜面と考えられる。

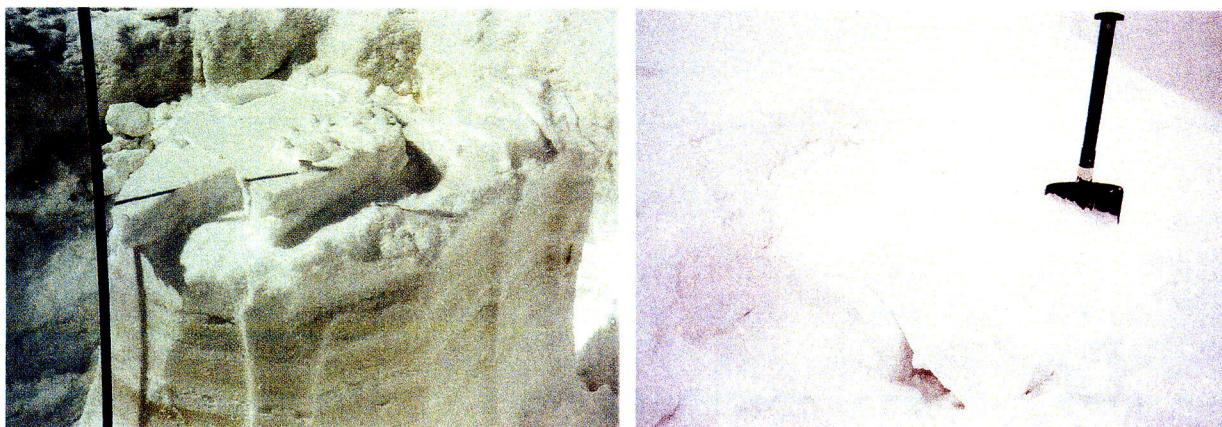


図23. (いずれも2002年3月16日撮影) 左は雪崩斜面下部で、右は雪洞付近で3月16日に実施した弱層テスト。極めて顕著な弱層が風成雪下に見られた。霜ざらめ雪による弱層であった。

雪崩に関しての科学的検証は秋田谷先生の考察に委ねる。

6. 行動についての反省と考察

今回の事故要因は、雪崩に関する認識の欠如に尽きると言っても過言ではない。雪崩の発生メカニズム、天候との関係、弱層テスト、セルフレスキューこれらいずれに関しても殆ど無知と言える状態であった。また現場斜面中央部の雪庇崩落くらいしか危険性を認識していなかった。事実、過去数十回にわたる同斜面の冬期登山で雪崩やその形跡を目撃したことはない。源太ヶ岳を同ルートから訪れる登山者は多いが過去に出会ったパーティでこの斜面で弱層テストを行いビーコンを装着していたのは1パーティのみであり、殆どの登山者は何の危機感もなく雪崩斜面を横切りスキーで滑っている。こういった既成の根拠のない安全性を疑わなくなっている、ある山域における「馴れ合い」の中にわれわれも陥っていることに気づけなかった。

長く雪山を経験している登山者の多くがそうであるように、近代的な雪崩の知識の習得の重要性を認識していなかった。雪崩の発生メカニズムに関する知識の習得、弱層を見極める能力、それでも事故に遭った際の為のセルフレスキュー、これらは雪山に入る上で欠かせないものであると現在は認識している。

また知る限りにおいて同斜面で雪崩を目撃したという話は聞かない。しかし、事故後の現地での弱層テストにより弱層の発生頻度が非常に高い事が分かった。また事故後の雪崩の学習から同斜面は決して安全では無いことも理論的根拠から認識できるようになった。後に掲載する2003年2月に撮影された同斜面での雪崩写真からも、この斜面では人知れず雪崩が発生していることがわかった。雪崩が目撃されたことがないからと言って雪崩が起きない訳ではないことを十分認識する必要がある。一冬に4～5回同じ山に10年登ればその山に関してはベテランの域に入ろうけれども、自然

現象を捉えるには無に等しい経験でしかないと認識すべきである。

現在ではバックカントリーの隆盛の影響で、新規に雪山を始めた人の方がセルフレスキューに関して熱心である。ベテラン登山者と言える人の中には今なお科学的根拠に基づく雪崩知識の習得やセルフレスキューに関する重要性の認識が低い。経験的に雪崩を避けたということも勿論無意味では無いにせよ、こういった登山者が雪崩に遭っていないのは単に運がよかったからと言えよう。なぜなら、過去のわれわれがそうであったのだから。

今回の雪崩は結果的には雪洞掘削が誘発したと考えられるが、雪洞を掘らないまでも、同部位が雪崩の危険があるとの認識を欠如していた事変わらない。

弱層テストについても必要性を全く認識していなかった。今回の事故の弱層の位置からして、もし仮に雪洞付近で弱層テストをした場合、テスト自体で同様の雪崩を発生した可能性や、弱層が深く弱層を見つけられない可能性もあった。従って弱層テストを斜面の隅の雪崩の危険のない、風成雪の薄いところで行うべきであった。そうすれば深く掘らなくとも弱層を発見できたであろう。弱層についての知識を持つと、立ち入ろうとする斜面付近の、より労力を少なく、しかも斜面と同様の雪質を反映している部位を見つけられると思われる。

雪崩現場は足場、見通しともに良い状態であった。またゾンデ搜索は上から漸次下へ、前回の移動の際の足跡を頼りに水平方向に行った。この方法は無駄が無い方法であったと考えられるが、それでもストックをつなぎ合わせただけのゾンデ棒を使った二人での搜索では発見に至らなかった。足場が良いことに加え、谷状地形になっていたため比較的埋没範囲を限定しやすい状況であったにもかかわらずゾンデ棒のみでは搜索範囲が広すぎた。ビーコンがあれば足場が良かっただけに極めて短時間で埋没位置を特定できたと考えられる。なぜなら、われわれは事故後直ちにビーコンを購入し何度も雪中での搜索練習をしたがいずれも困難なく見つけられているからである。

負傷者が出たが緊急性のある怪我でなかったことは幸いであった。一夜を過ごした雪洞は斜面から離れたところが理想であったがそこまでの余裕はなかった。

翌朝は天気もよく、搜索の中心となった地元搜索隊のおかげで早期に埋没者を発見でき、県警や防災センターのおかげで遭難者が早期に下山できた。携帯電話は事故発生後の処理を極めて円滑にした。

この事故を振り返り、教訓として我々自身が認識すべき事、さらに世の登山者に伝えたいことは以下の通りである。

- 1) よく言われる言葉であるが「雪のあるところ雪崩は生じる」ことを十分認識する。この認識から、雪崩に関する知識の習得、弱層を見極める技術の習得、さらに雪崩に遭った場合のセルフレスキューについての重要性が認識されることに繋がると考える。
- 2) 慣れた山、慣れたルートでも登るたびに状況を分析し判断する。
- 3) 人間の思考路の盲点として、最も危険なものは認識し避けたという意識が強いとその他の危険に対する認識が稀少になる可能性がある。(今回のわれわれの行動では斜面中央部の雪庇付近を最も危険と認識していた。)
- 4) 弱層テストは有効だが、実施する場所を慎重に選ばねばならない。弱層についての知識と経験を積むと、これから立ち入ろうとする斜面の雪の層を反映し、かつ、より簡単に弱層テストを行える場所を見つけられるであろう。
- 5) 複数の雪崩が組み合わさって生じる可能性がある。

- 6) 広い斜面は辺縁の緩傾斜地であっても注意が必要。中央部に生じる雪崩によって辺縁部の雪面が雪崩れる可能性がある。
- 7) セルフレスキューを身につけ、ビーコンを持参する。ビーコンに関しては依然、保守的な見方をする登山者が多いと思われるが、雪崩に遭って埋没した登山者を捜すに欠かせない道具である。全ての雪崩を人知で予測し避けながら登山することが完全には無理である以上、ビーコン装着を含めたセルフレスキューは欠かせない。
- 8) 雪崩知識、弱層テスト、セルフレスキューの習得は自分が当事者になったつもりで訓練を行わないと身に付かない。
- 9) 今回の事故から雪洞自体が危険だという訳ではない。比較的なだらかな山域の多い北東北では雪山のツアーにおける最大の危険は何と言っても疲労凍死である。雪洞さえ掘れていたら、という事故は雪山に多く見られる。雪洞は十分な積雪とシャベルさえあればどんな暴風にも耐えられる避難場所であり、雪山登山で欠かせない技術であると今も考えている。ただし雪洞に適した斜面即ち雪崩の危険の高い斜面でもあるため、場所の選定には雪崩に関する知識は欠かせない。
- 9) 多くの登山者が無防備に入っている区域においても、雪崩の危険を再考する必要がある。多くの場合、今まで雪崩に遭わなかったのは運が良かっただけということに気づくであろう。ある山域における「根拠のない安全性を疑っていない馴れ合い」が大変危険である。

7. その他参考事項

- 1) 携帯電話の電池消費を考慮して無線機の使用を警察に連絡しこちらが指定した周波数(145.50MHz)に無線愛好家に待機してもらうようお願いした。ところがその周波数では待機している愛好家同士が会話し合っており、こちらからの電波が受信されなかった。待機局は当該周波数での送信は控え待機に専念しないとハンディ機からのパワーの弱い電波が妨害されてしまう。
- 2) 遭難をニュースで知った知人から携帯電話に多数の着信があった。有り難いのは勿論であるが、遭難者への電話は携帯電話の電池消費を考慮する必要がある。
- 3) 堀口教授は着衣に携帯電話を持っていた(遺体発見後に判明)。事故当日の夕刻、ご家族が電話を掛けた着信記録が残されていた。埋没の深さ(1m)、当時の風の状況(強風)からして着信音が聞こえた可能性は極めて低いが、雪崩埋没者の捜索に携帯電話が利用できる可能性も考えられる。ただしビーコン捜索への影響も考慮する必要がある。

V. お世話になった方々

八幡平山岳遭難救助隊
岩手警察署
岩手県警察本部
岩手県総務部総合防災室
岩手県防災航空センター
岩手県山岳協会
盛岡山友会
翠檜山岳会
岩手アルペンローズ
滝沢村山岳協会
盛岡RCC
東北大学医学部良峻山の会
堀口先生の山のお仲間
松尾村役場
峡雲荘

写真提供： 岩手県防災航空センター、岩手県警、八幡平遭難対策委員会、
及川安氏、平山一宏氏

VI. 参考（この遭難を取り上げている記録）

「岳人」 2003年1月号 東京新聞出版局

「ドキュメント雪崩遭難」 阿部幹雄著 山と溪谷社

おわりに

自然現象の全てのバリエーションを人知でおもんばかりは無理である。それでもわれわれは雪山に行く。故に雪崩に関する知識の習得、弱層を見極める能力、雪崩に遭った際の為のセルフレスキュー、これらは欠かせないものであることを再度強調したい。さらにこれらの習得には、自分が当事者になったつもりで行わねば身に付くまい。

この報告書を発行する間際になった昨日、八幡平スキー場近くで表層雪崩が発生し一人が犠牲になった。現場はバックカントリーで人気の斜面で多くのスキーヤー、ボーダーが入っている。「根拠のない安全性を疑っていない馴れ合い」の危険がまたしても現実となった。

どうか、われわれの事故の教訓を、安全な雪山登山に活かしてもらいたい。

2005年1月24日

この報告書の作製を含め、岩手医科大学山岳部OB会「圭稜クラブ」から多大な支援を受けた。

第二部

参考

八幡平付近で見られた雪崩の写真

1. 2003年2月19日 源太ヶ岳東面斜面の雪崩（雪崩事故と同じ場所）



撮影者・平山一宏氏のコメント： 私が源太に登る時は、雪尻の右側（北）から登っていました。たまにブロックがありましたので、雪尻の出来る範囲は危険だとは思っていたのですが、まさか山頂から滑り降りるラインまで雪崩れるとは思っていませんでした。でも、そこが沢の始まりでその下に雪が集まるんですね。雪崩れても西風が強いのですぐ隠れてしまって分からないことが多かったと今になって思います。

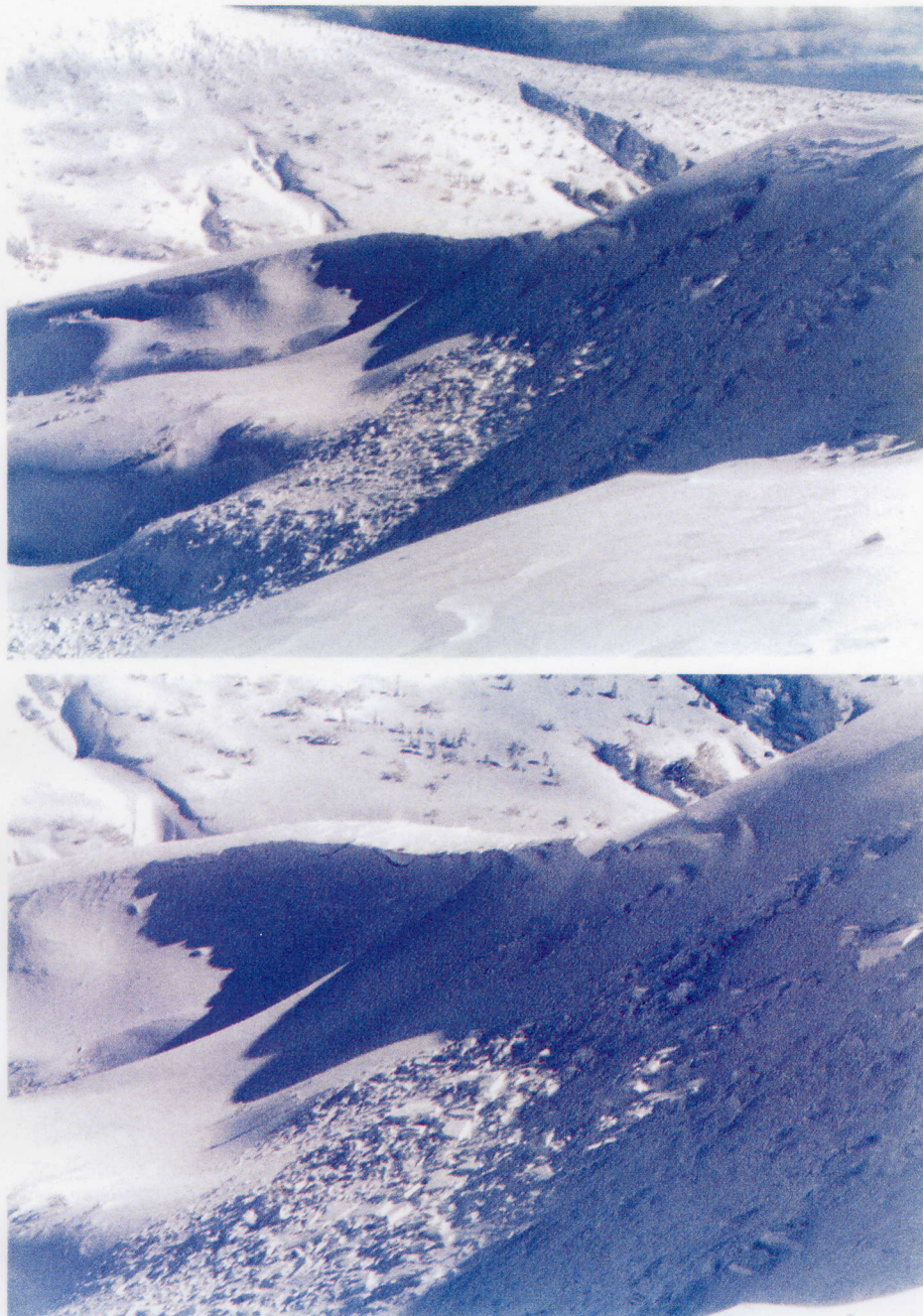
秋田谷英次先生のコメント： 表層雪崩のように見えます。左側雪崩が下までデブリが到達し、右に斜面途中で止まっているデブリが2つあるように見えます。また右端デブリの右側に吹きだまりがあるように見えます。雪の堆積状況は昨年と同じように見えます。2月10日頃からのアメダスの毎時データを解析すると晴天で夜間に放射冷却したことがあるかも知れません。これが雪崩だとすれば（面発生乾雪表層雪崩に間違いはないと思いますが）大変貴重な写真です。

2. 1999年4月23日八幡平・藤七温泉上部東面斜面での全層雪崩



藤七温泉上部、秋田岩手県境の岩手県側斜面での大規模な全層雪崩。このあたりは春スキーのメッカで休日には多数のスキーヤーやボーダーが横切る斜面である。このような大規模な雪崩の記録はない。稜線から幅30メートル長さ30メートルほどの範囲で全層雪崩が生じ、その雪塊が50メートルほど落下したところで破碎。雪崩の先端部のみでなく、崩落部を中心に左右及び下方の三方にクレーター状に分厚くデブリが堆積していた。デブリの最も厚いところでは厚さ5メートル以上幅は数十メートル。さらに巨大なデブリが雪上を滑り、道路から50メートルのところまで先端が到達。幸い巻き込まれた人は居なかった。雪崩発生前に大量の降雨があった。

3. 1995年1月29日 笹森山東面斜面の表層雪崩



笹森山（標高1414m）は秋田駒ヶ岳の一角。中央に見える尾根の向こうは8合目小屋あたり。厳冬期に生じた表層雪崩。

第三部

源太ヶ岳雪崩事故所見

(当事者の証言、写真および気象データからの雪崩解析)

北星学園大学教授

秋田谷英次

源太ヶ岳雪崩事故所見（当事者の証言、写真および気象データからの雪崩解析）

北星学園大学教授 秋田谷 英次

2002年1月13日、岩手県源太ヶ岳（1545m）で大学山岳部の教官2名と学生2名が雪崩に遭遇し教官1名が死亡した。この報告は本雪崩の当事者から得られた雪崩発生状況、埋没者捜索時の現場写真、その後融雪期までの雪崩事故斜面の現場写真と気象データから、本雪崩の発生原因を推定した。さらに、今後、この種の雪崩事故に遭わないために、登山者自らが雪や雪崩の特性を理解し、事前に雪崩の危険予知をする手助けとなる事を念頭においた報告書である。

雪崩発生状況

図1に雪崩事故の翌日、不明者の捜索時に撮影した空中写真を示した。

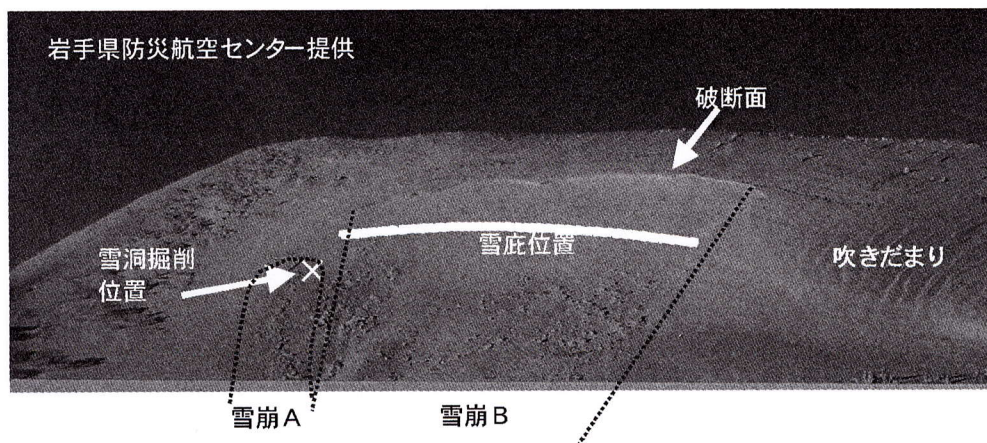


図1 雪崩斜面の全貌

写真中の書き込みは雪崩遭遇者の報告をもとに作成した。この登山パーティー一行4名は雪洞を雪庇の左側（×印）付近で掘りはじめた。雪庇崩壊による雪崩を避けるために雪庇の左側で雪庇から離れた場所を選んだ。雪洞を掘り始めて間もなく、足元の雪が動きはじめ雪崩となった。4人とも約200m流され、雪崩停止時に3名の体は埋没することなく雪面上に出て助かった。1名の姿は埋没して見当たらなかった。直ちに不明者の捜索を開始したが発見できなかった。彼らは周囲の雪の状況から2種類の雪崩が起こったと判断した。それはデブリが細かな雪塊からなる雪崩Aと大きな雪塊からなる雪崩Bとである。不明者は翌日、雪崩Bのデブリの中から発見された。生存者の停止位置から約20mあまり下方の、深さ1mの雪の中から捜索隊のゾンデで発見された。

白い点線で示した雪庇の位置は生存者の記憶によるが、右端の吹きだまりの延長と考えると、その位置は不自然でなく妥当であろう。また雪洞掘削点（×印）は雪庇を避けた位置であるが、そこは庇状に発達してないが吹きだまりと推定される。

この雪崩の姿・形

図1に示した写真は雪崩発生翌日のもので、雪崩B上端の破断面（クラウン）が明瞭であることから、面発生乾雪表層雪崩である。雪崩Aが流れた跡には小さな雪塊が散乱していたが、Bの跡には雪塊の散乱がなかった。雪崩Aの吹きだまりの形成が新しく、まだ雪が十分に固化していないため、流れはじめてすぐに雪は小さく破碎したためであろう。また、雪崩Aに関して彼らは破断面は確認していないが、雪崩Bほど厚くなかったためかも知れない（Bで約1.5m）。雪崩Aも面発生表

層雪崩なので破断面はあったはずだ。図1は翌日の写真なので厚さの薄い雪崩Aの破断面は吹雪ですぐに埋まったのであろう。

一般に面発生表層雪崩は積雪中に弱い層（弱層）があり、その上に積もった積雪（上載積雪）が弱層の上を滑って落下したものである。上載積雪に働く重力の斜面方向の成分が弱層の強度を上回った時に雪崩となる。今回の事故は、滑ろうとする力（上載積雪の斜面方向の力）と弱層強度が均衡を保っていた時、4人の登山者の体重や雪洞掘削の衝撃が弱層破壊のきっかけを作った誘発雪崩である。弱層の上に雪庇が発達したため、その重量が弱層を破壊させるのに十分であったことになる。彼らのスケッチを基にこの雪崩の概念図を図2に描いた。

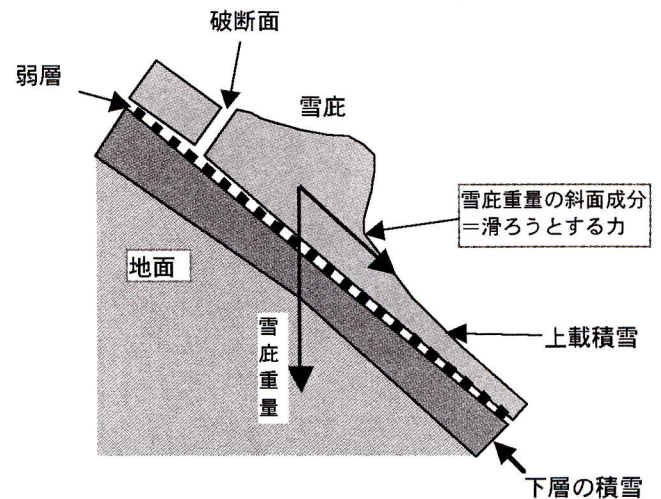


図2 雪崩の概念図

雪崩の破断面がはっきりと見え、滑り面（雪崩が流れた跡）もなだらかなのは ①積雪中に弱層があり、②それが破壊したため、上載積雪が一気に滑りだし、③滑った雪の上端に引っ張り破壊が生じてあのような明瞭な破断面が現れた、と考える。これが一般的な面発生表層雪崩の発生にいたる過程である。

雪庇または吹きだまりの概念

雪崩に遭遇した彼らは、雪洞の上3m位の所に水平方向への雪面が盛り上がった縁が見え、足元の雪が動き出したと記録している。雪洞の掘削中のため視線が低く、斜面上部の破断面は見えずに雪面が盛り上がったように見えたのだろう。これまで、雪崩Aは吹きだまりが、雪崩Bは雪庇崩壊による雪崩と述べてきた。いずれにしても吹きだまりや雪庇という大量の上載積雪が雪崩発生原因の一つであることは間違いない。ここでは雪庇の概念とその特性について解説する。雪氷辞典（1990、日本雪氷学会）によると、雪庇は地表面の起伏が緩斜面から急斜面に変化する場所に、風下側に形成される吹きだまりの一種。ときにはひさし（庇）が片持ちばりのように長く伸び、その巻き込みを伴う、とある。一方、雪氷関連用語集（1999、雪センター）によると、稜線の風下側にできる庇状の雪、と定義されている。雪庇Bは風下斜面ではあるが稜線よりもかなり下方である。雪崩後の写真を見る限りでは、積雪のため地表の起伏が緩傾斜から急傾斜に変化する場所かどうかは分からない。当事者は事故後も度々現地を訪れ、積雪や地形の調査をし多くの資料を集めた。それらの資料の中から、融雪後の雪庇のあった付近の地形が分かる写真を図3に示した。



図3 雪庇が発達した斜面形状

斜面上部の緩傾斜部分にはハイマツが、その下の急傾斜部分は笹地となっている。

稜線直下ではないが傾斜が変わる地点であるのは明らかである。当時の記憶をもとに彼らが描いた雪庇の形状も、けして庇のように伸びてはいない。

雪氷辞典によると、雪庇は吹きだまりの一種とあるが、これを「吹きだまり」とするか、また「雪庇」とするかは基準は特にない。

典型的な雪庇の断面は雪や雪崩の古典的教科書として有名な” Snow structure and ski fields” (Gerald Seligman,初版1936、3版1979) に載っている(図4)。今回の雪崩となった雪庇は図4のような庇はないので吹きだまりと言うこともできる。我が国では図4に示した雪庇各部の名称の日本語訳もなく、また雪庇の研究事例も少ない。今後、登山者等の雪庇関連の事故を防ぐには雪庇の特性や安全性に関する研究が必要ではなからうか。

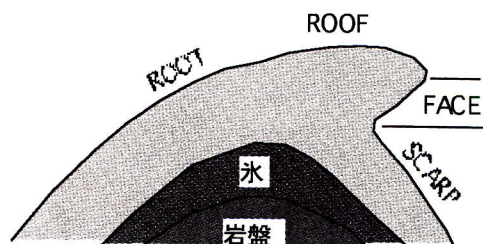


図4 雪庇各部の呼称

雪崩の原因推定

彼らは雪崩の破断面(クラウン)の厚さを1.5mとしているし、写真からもその程度の厚さと推定できる。雪庇の雪は風で飛ばされ、細かく破碎した雪粒子が堆積するのでその密度は一般の積雪より大きいのが一般的である。したがって、破断面の厚さ1.5mの雪庇重量は雪崩の駆動力として十分な大きさである。この雪崩は弱層を境にして、その上に積もった雪庇が滑落したのであるが、その弱層はどの様にして形成されたかを検討する。

弱層となる雪質は次のものが知られている。

- ①雲粒のない新雪、弱風または無風時に積もった大きな降雪結晶である。この結晶はトランプを重ねたように水平に積もるので、横からの力で簡単に滑る。一方、雲粒付結晶や強風下の降雪はランダムに積もり、枝状結晶が絡み合い簡単には滑らない。
- ②しもざらめ系統の雪(表面霜、しもざらめ)、強い放射冷却の条件でできる。積雪の表面や雪の中にできた霜の結晶でその根元は細く、簡単に壊れる。
- ③ぬれたざらめ雪、急激な気温上昇か強い日射で表面が短時間に融解してできる。日射などで雪粒子の結合部が最初に溶け、粒子同士の連結が少ないので弱い。
- ④大きなあられの層。あられそのものは硬いが、その集合はボールベアリングのように横からからの力(剪断)に弱く簡単に滑る。

これら4つの弱層の中で、1月の気象条件から③の”ぬれざらめ雪”の弱層は考えられない。①と④は現場での観察がないので、その有無は分からない。③の「しもざらめ」系の弱層は放射冷却で形成されるので気象データがあれば形成時期の推定が可能である。

図5は寒冷地や高山地帯に多いと考えられている弱層の模式図である。いずれの場合も、上載積雪の重さによって弱層内に生ずる応力が、弱層の強度を超えたときに弱層が破壊し雪崩となる(自然発生)。今回の雪崩は応力と強度が均衡していたとき登山者の刺激で均衡が破れて発生したと考えられる(誘発雪崩)。

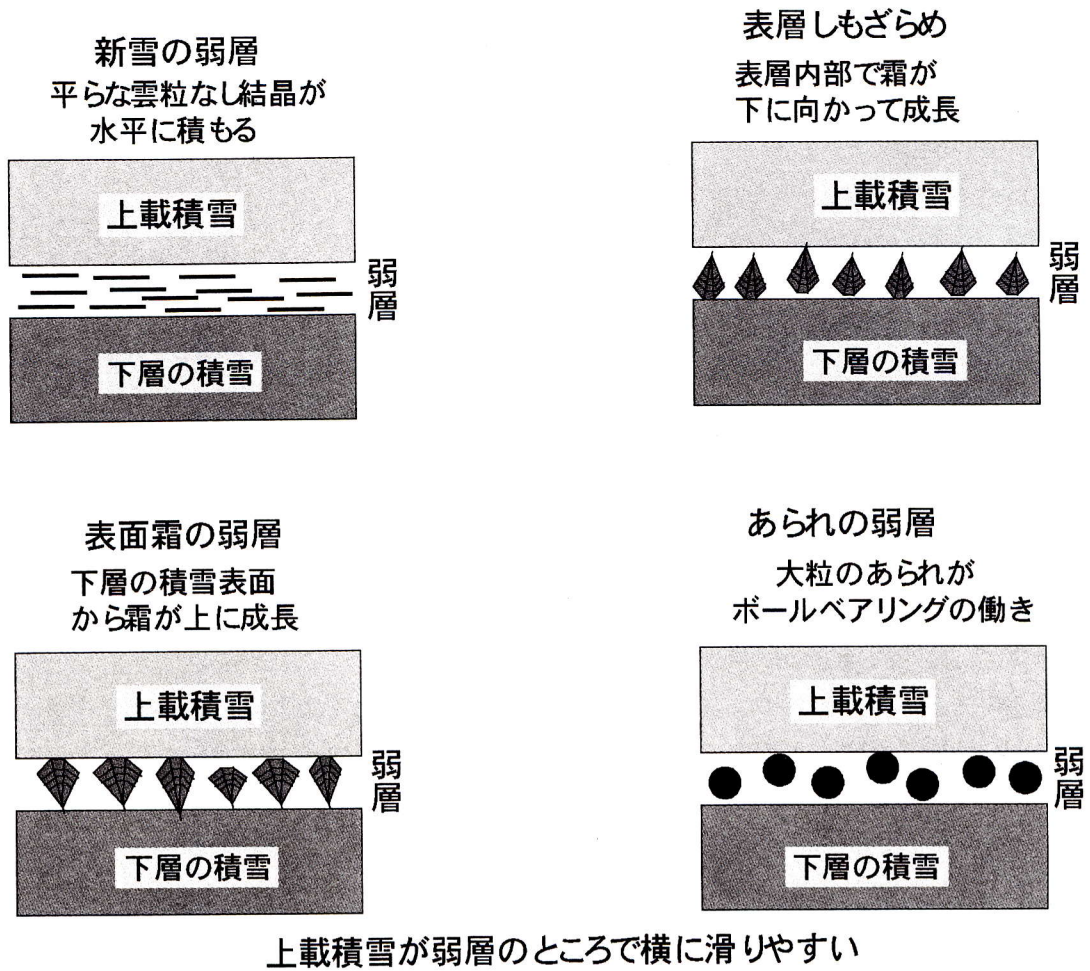


図5 4種類の弱層模式図

図6は松尾村のアメダスデータの気温と積雪深である（阿部修、2002、源太ヶ岳雪崩発生条件解析）。

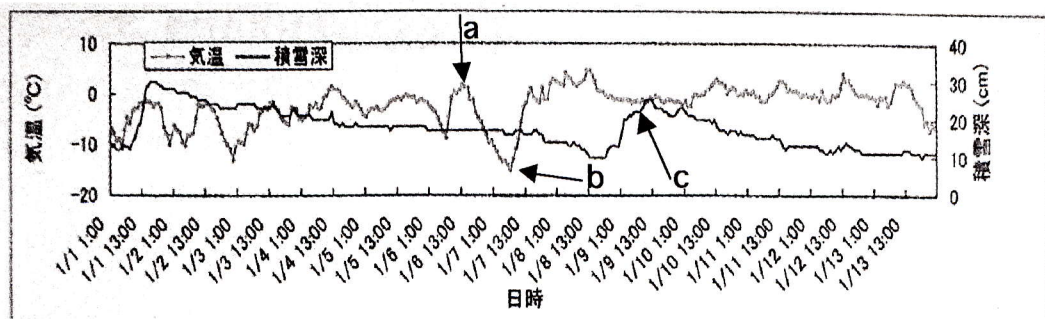


図6 松尾村のアメダスデータ（阿部修、2002）

阿部によると1月6日13時に1.7℃ (↓ a) だった気温が7日7時には-15.1℃ (← b) となっている。気象観測点の松尾村は標高275mで1000以上高い源太ヶ岳では気温はプラスにはならなかったと考えられる。6日に気温が急に上がり、7日夜には急に低下している。このような直線的な気温低下は放射冷却によるもので、6日から7日は雲が無く晴れていて風もなかったことを示している。実際、7日の風速は0～2 m/s程度であった。このような気象条件では表面には「表面霜」ができたり、積雪の表面層（最上層）の内部に「しもぞらめ雪」ができる。これら2つの雪は典型的な弱層となる。8日は気温が高い状態で推移し、そのため圧密で積雪深は減少している。また8日は風速が2～6m/sとやや強い風が吹いている。表面にできた表面霜は、高温とやや強い風で消滅した可能性がある。しかし、表面の層内にできた「しもぞらめ雪」は消滅せずに残っても不思議ではない。9日には強風下（7m/s前後）で降雪があり、積雪深は急に増加している（↑ c）。風下斜面には吹きだまりや雪庇ができ、雪崩となる上載積雪が一気に形成されたと考えられる。

気象条件から判断した弱層形成と雪崩発生過程（図7）

上に述べた弱層と上載積雪の形成を模式図で示し、雪崩の発生にいたる経過を再現した。

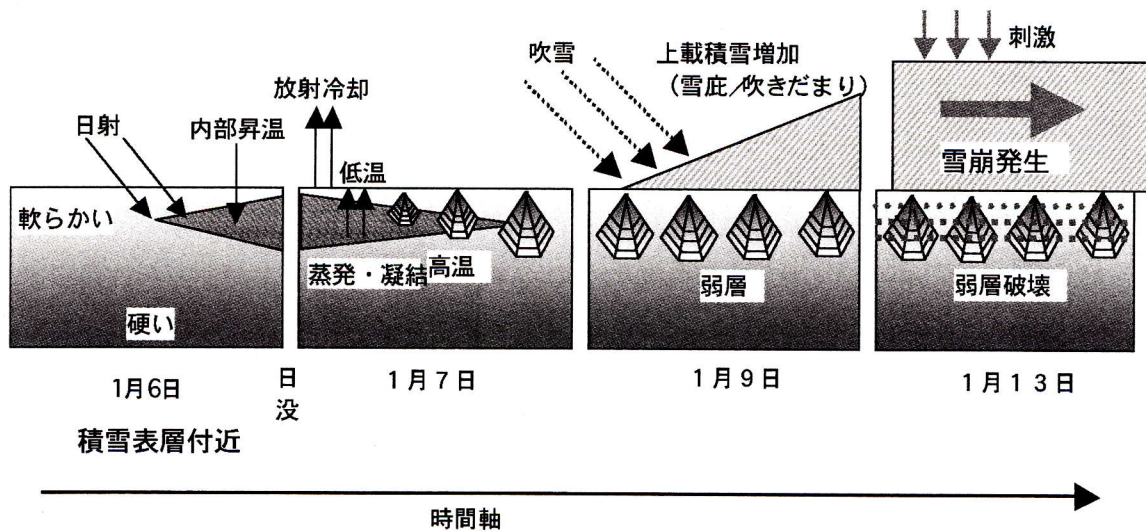


図7 今回の雪崩の原因となった弱層形成と雪崩の発生模式図

1月6日：晴天で日射があった。日射は表面の軟らかい雪を透過し、積雪内部の温度が上昇した。日射が強ければ、外気温が低くても内部の温度は上昇する（温室効果）。

1月7日：6日夕方、太陽が沈むと放射冷却で積雪表面の温度が急激に低下する。雪の熱伝導が小さいので、内部の温度低下は遅い。表面が低温、少し下が高温となる。温度の高い雪粒から蒸発が起こり、上の低温の雪粒に凝結して霜の結晶ができる。一晩で表層に弱いしもぞらめの層（弱層）ができた。

1月9日：吹雪で弱層の上に吹きだまりができた。

1月13日：弱層の上の吹きだまり（雪庇、上載積雪）は不安定な状態で斜面に積もっていた。登山者による力学的刺激が弱層破壊のきっかけとなった。上載積雪は一気に弱層の上を滑り落ちた（誘発による表層雪崩）。

上に述べた雪崩発生経過は気象データから判断できる一つの可能性であるが、あられや新雪の弱層も否定できないが、アメダス気象データからそれらの推定は難しい。

2つの雪崩が同時に発生したか

前に述べたように雪崩に流されて脱出できた3人は、デブリの形態から2種類の雪崩が同時に発生したのではないかと考えた。彼らが流されたのは向かって左の小さな雪崩（幅16m）でそのデブリは小さな雪塊からなっていた（雪崩A）。雪崩Aの右側が雪崩の主流（雪崩B、幅143m）で、こ

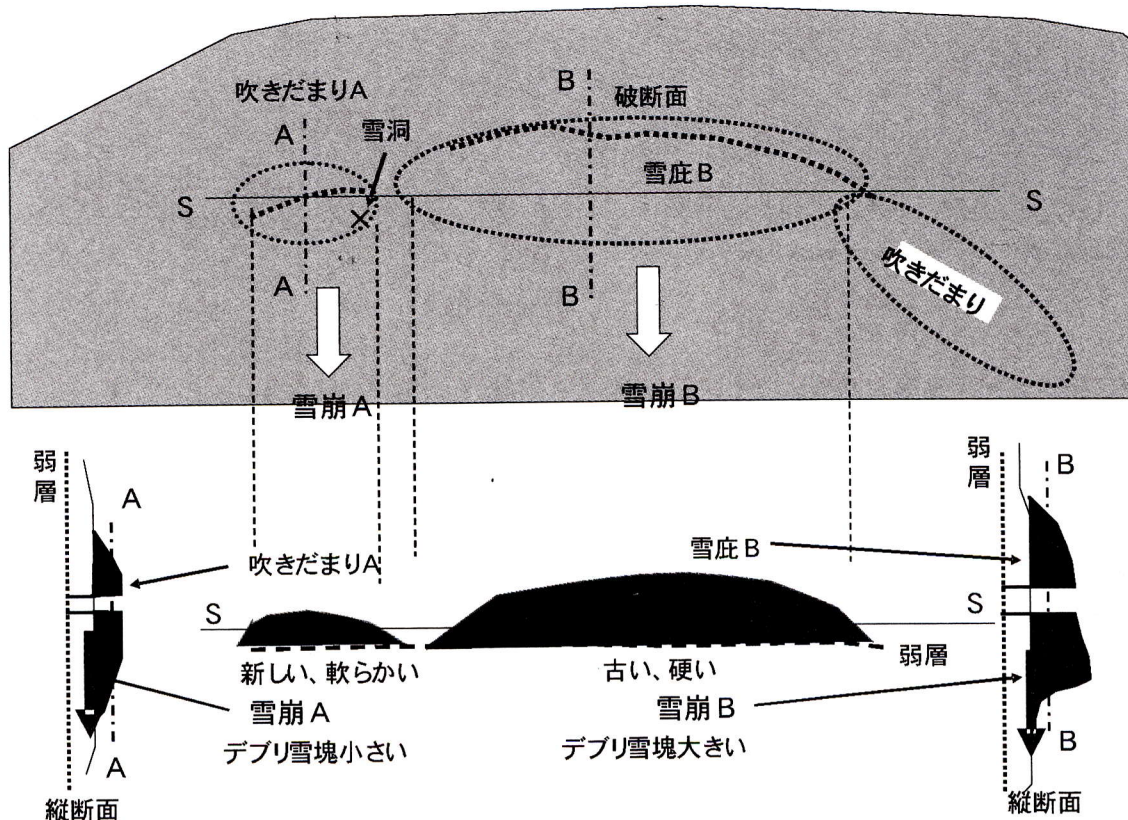


図8 2種類の雪崩の可能性

上の図のS-S線での断面を下の図に示した。最初に雪庇Bができ、その後風向が変わって吹きだまりAができた。AとBで異なった形態のデブリとなった。吹きだまりA、雪庇Bの破断直後の縦断面を左右に示した。A、Bとも弱層の上で滑っている。

のデブリは大きな雪塊からなっていて、その違いは目視でもはっきりしていたという。残り1名の遺体は、翌日雪崩Bのデブリから発見された。はたして2つの雪崩が同時に発生したのであろうか。今となってはそれを検証する材料は何もない。しかし、2つの雪崩があったとしても、それらは同じ斜面から、ほぼ同時刻に相前後して発生したのは間違いのない。2つであったか、全く同時であったかの議論は、本雪崩の発生機構や予知を考える上で重要なことではない。

ここではなぜ、雪崩のデブリが左側が小さな雪塊（雪崩A）、主流が大きな雪塊（雪崩B）からなっていたかを考える。この雪崩の発生域は吹きだまりと雪庇の上で吹雪で形成された積雪である。風的作用を受けた積雪は密度が大きく硬い。硬い雪ほど雪崩のデブリは大きな塊となる。同じ風的作用を受けても風速が大きいほど、また積もってからの時間が長いほど硬くなる。雪の粒子同士が接触して時間がたつと、接触部が太くなり強固に連結するのは焼結現象として知られている。以上の雪の特性を考慮すると、図8のように最初に雪庇Bが形成された。その後、風向が変わって最初の雪庇Bの左側に新しく吹きだまりAができたと考えられる。こうしてできた雪が崩落すると、最初にできた雪庇Bは大きな塊、あとからできた吹きだまりAは十分に硬くないので、より細かく碎け、その小さな破片の一部は斜面の途中で止まり、残りは彼らが目撃した小さな雪塊のデブリとな

ったと考えられる。

この雪崩の予知はできなかったか

彼らが雪崩の危険を事前に予知し、十分な警戒をしていれば、あるいは今回の雪崩事故は避けられたのではないかという疑問が残る。今回の登山の行動記録によると、雪崩発生の際に警戒をしていなかったことがわかる。同行した2名の教官にとって、この山は何度も冬季に登った実績がある山で、いままでここでは表層雪崩に遭ったことも見たこともなかった。したがって、この山では雪崩は起きないと考え、特別な警戒をしていなかったようだ。雪崩の知識がなかった訳ではなく、弱層が表層雪崩の原因であることも、弱層テストで雪崩の危険を予知できることも知っていた。雪洞を掘る位置も、雪崩の危険を避けて雪庇をはずれた位置を選んでいる（たとえば最新雪崩学入門の記述）。また、彼らは今まで冬山登山で雪崩に遭ったことがないため、警戒心がうすく、ゾンデ、ビーコン、シャベルのいわゆる3種の神器といわれている雪崩用の装備を持って行かなかった。弱層テストのことも考えたようだが、広い斜面のどこでテストをしたら良いのか、1箇所や2箇所の弱層テストで全斜面のことが分かるのかという疑問もあった。

今までこの山では雪崩は起きていないから大丈夫というのは正しくない。一般に気象で言う平均値は、過去30年間の平均を用いている。したがって、5年や10年の、しかも、年2、3回の山行では、その山の気象や積雪状態の平均値すら体験していないことになる。今までこの山で表層雪崩の跡すら見たことがないから、この山は雪崩の起こらない山と判断するのも危険である。今回のような厳冬期の表層雪崩は1回の吹雪で雪崩跡は雪で埋まり跡形も残らない。したがって、ここでは雪崩を見たことがないから、ここでは雪崩は起きないと断定するのは危険なことである。たとえ30年間その山で雪崩が本当に発生していなくても、31年目に雪崩が起こることは否定できない。自然現象では平均からずれることは当たり前のことなのだ。

次に広い斜面で1、2箇所の雪を調べても、斜面全体のことは分からないだろうというのは正しいのだろうか。吹きだまりは局所的現象なので、1、2箇所の観測で斜面全体の吹きだまりを知ることはできない。今回の雪崩の原因となった弱層はしもぎらめ雪の可能性が最も高い。しもぎらめの発達する気象要素は昼間の日射、夜間の放射冷却である。斜面の向きさえ同じなら、日射も放射冷却も場所によって大きく異なることは少ない。したがって、今回も雪崩の発生点に到着する前に弱層テストでしもぎらめを発見できた可能性は高い。弱層の上に積もっている上載積雪は、同じ斜面でも場所による違いが大きい。もし、しもぎらめが見つかり、そこでの上載積雪が数センチなら、そこでは、雪崩の危険は少ない。しかし、これから自分たちが登る途中に吹きだまりがあれば、そこでの雪崩の危険は高くなる。この斜面の麓で、あるいは雪洞地点の近傍で、あらかじめ弱層テストをしていれば弱層を発見でき、雪崩に対して警戒し、事故を回避できた可能性は大きい。

この斜面で過去に雪崩は起きていないか

彼らは、ここで雪崩に遭遇したことはなかった。だから、この斜面は雪崩が起こらない斜面だというのは正しくない。なぜなら、彼らが見ていないときに雪崩が起こった可能性を否定できないからだ。春先の全層雪崩はその痕跡が長く残るので、目にする機会は多い。しかし、厳冬期に表層雪崩が起こっても翌日吹雪けば、もはやその痕跡は残らない。図3の斜面形状や、ここでの積雪量から表層雪崩と全層雪崩のどちらが起こっても不思議はない。さらに、図3のように木がなく笹で覆われた斜面では、融雪期の全層雪崩は頻繁に起こっている可能性がある。彼らが撮影した融雪期の写真（図9）には折れた樹木が写っている。折れた位置は地面ぎりぎりではないので、表層雪崩で

折れた可能性もある。折れた木のそばに、それよりも細い（若い）木が見える。この細い木の年輪から、何年前に雪崩が起こったとは直ちに言えない。小さな木はしなやかで、雪崩に遭っても折れにくいからだ。もちろん、雪崩以外でも木が折れる要因はある。しかし、このように折れた木があることから、「ここでは雪崩は起こらない」と断定はできない。毎冬、同じ山に数回行っただけで、その山の全貌を知ることはできないのだ。

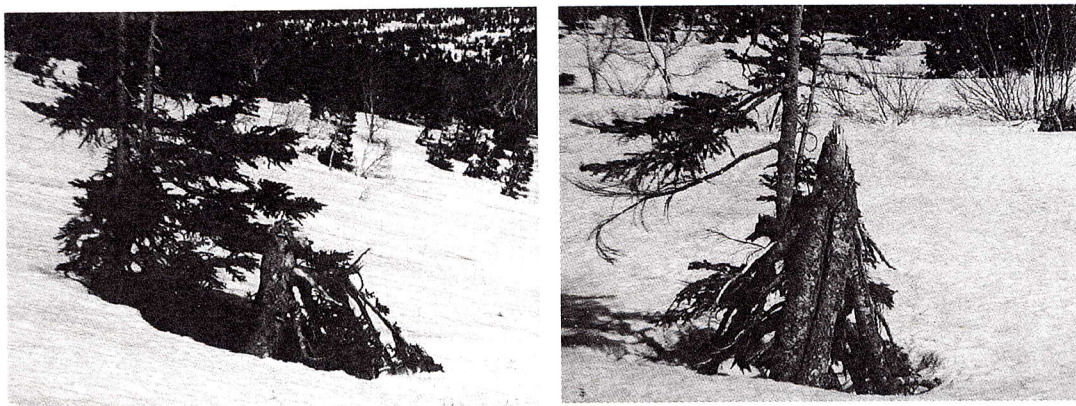


図9 雪崩斜面末端付近の折損した樹木

まとめ

雪崩当事者による雪崩前後の目撃情報、融雪期および融雪後の写真や観察記録、さらにアメダス気象データから以下のことが分かった。

雪崩の種類：面発生乾雪表層雪崩（誘発雪崩）

雪崩の発生原因：表層しもざらめ雪による弱層形成とその後の吹雪による上載積雪の増加（雪庇または吹きだまり）、さらに雪洞掘削作業による刺激。

この雪崩の予知の可能性：事故現場到達以前に弱層テストを実行していれば、弱層が見つかり、雪崩の危険を予知できた可能性は大。

埋没者の生存救出の可能性：シャベル、雪崩ゾンデ、雪崩ビーコンがあれば生存救出の可能性があった。

この雪崩から学ぶこと：

- ①雪崩の知識だけでは雪崩を避けることはできない。いざという時のために危機感をもって対処すること（弱層テストの実施、シャベル・ゾンデ・ビーコンの救出装備を持参）。
- ②ここでは雪崩を見たことがない、また雪崩に遭遇したことがない、だからここでは雪崩は起こらないと考えるのは危険。
- ③我々は山の自然に関して知らないことは沢山ある。
- ④雪崩事故直後の観察は原因究明に役立つ（弱層の種類、デブリの形状、等々）
- ⑤埋没者の生存救出のために、いわゆる3種の神器（シャベル、ゾンデ、ビーコン）は不可欠。

この報告を書くに当たり、雪崩の当事者である岩手医大の黒瀬顕氏、およびアメダス気象データを解析された防災科学研究所新庄雪氷防災研究所・阿部修氏から多くの資料を、さらに岩手県山岳協会・及川安氏撮影の写真提供を受けたことに感謝いたします。残念ながら亡くなられた岩手医大堀口教授のご冥福をお祈りいたします。最後に、登山者やスキーヤーが悲惨な雪崩事故に遭わないことを心から願います。

参考資料

源太ヶ岳雪崩発生条件解析. 阿部修. 2002. 防災科学研究所 雪氷防災研究部門

Snow Structure and Ski Field (The third edition). Gerald Seligman. 1979. International Glaciological Society.

最新雪崩学入門. 北海道雪崩事故防止研究会編. 1996. 山と溪谷社

決定版雪崩学. 北海道雪崩事故防止研究会編. 2002. 山と溪谷社

岩手医大ホームページ「源太ヶ岳雪崩事故」

本雪崩当事者のメモと説明

表層雪崩、ビーコンがあれば. 岩永晶子. 岳人、2003. 1. 中日新聞東京本社

第四部

堀口正治先生 追悼文



堀口さんの思い出

2002年7月

近藤 孝

数十mおきに現れる風倒木の下をくぐり、あるものはまたぎながらひたすら歩く。

仙丈ヶ岳から三峰岳に至る仙塩尾根の長い道のりを思い出す。

リーダー堀口（3年）、近藤（2年）、大江（1年）、円谷（1年）の4名の1967年8月の南アルプス縦走4日目のひとこまである。

剣岳 三の窓、源治郎尾根、東大谷周辺での岩登りと雪上訓練を終えたあと、数パーティに分かれての縦走は堀口さんが提案してきた南アルプスに乗ることにした。

私は北アルプスの岩と雪には少し食傷していた。それは剣岳東大谷の岩登りの時に歩いていた雪渓が崩落して谷の雪融水に落ち込んだショックがまだ消えていなかったこともある。南アルプスのゆったりした山を歩きたかった。

南アルプスの縦走は、期待にそぐわず心を癒すものであった。堀口さんの余裕あるリーダーシップ、メンバーの揃った体力、お花畑、連日の好天、余裕のある行程などなど。

今でもそうだと思うが、南アルプスはテント場が決まっていて、1日の歩行時間はほぼ6時間位に設定されている。朝6時に歩き始めると、12時には次のテント場に到着してしまい、午後は各人好きなように過ごせた。16時の天気予報をラジオで聞いて天気図を書き、夕食を作る以外に仕事はない。緊張を強いられる岩登りや雪渓歩きに較べると極楽のような山行であった。

縦走は、剣岳の真砂沢から黒四ダム（まだ工事中）を越えて松本駅でステーションビバーク、飯田線の北伊那から戸台部落に入って戸台川の河原で1泊目、北沢峠で2泊目、仙丈ヶ岳を越え高望池で3泊目、三峰岳を越え井川越えで4泊目、間の岳と北岳を往復して井川越えで5泊目、塩見岳を越えて三伏峠に6泊目、小河内岳と大日影山を越えて高山裏に7泊目、赤石岳を越えて百間洞に8泊目、聖岳を越え聖平に9泊目、上河内岳を越えて御花畑に10泊目、上河内沢を下り畑薙ダムの気が遠くなるような長い吊り橋を渡って畑薙ダム入り口に着いた。

その日に大井川鉄道に乗り、東海道線金谷駅に着いて解散。堀口さんは東京へ、私は大阪へ、大江は宮崎県大分へ、円谷は福島へと各人の家に戻っていった。

私は山を下りた時のために用意していた着替えのカッターシャツを堀口さんに強引に奪われ、ずっと着ていたぼろぼろのカッターシャツのまま帰るはめとなり、乞食と間違われ変な目で見られた。大江の方はもっと悲惨で、家に着く前に持ち金が無くなってしまい、登山用の非常食（我々が常に携帯していたのは羊羹、チョコレート、コンデンスミルク）も食べ尽くし、水ばかり飲みながら家に帰り着いたらしい。

翌年、東北大学山岳部及び山の会（OB会）として初めての海外遠征（アラスカ ルケニヤ峰）が決まり、東京地区の募金活動を夏の合宿前に行うことになり、我々は堀口さんの家に泊めてもらった。

堀口さんのお母さんは、今年の夏合宿の時に堀口さんが私からカッターシャツを借りたことを覚え

ておられて、「すみませんでしたね」とお詫びをおっしゃっていた。心なしか、待遇が良かったような気がする。

その頃、堀口さんは、東北大学理学部を退学して、他の大学の医学部を受験するための受験勉強中だったが、夜は我々とトランプで遊んだりつきあって下さった。

翌々年（1970年）4月、北海道の日高山脈に登った帰りに、北大医学部に入学していた堀口さんを札幌に訪ねた。「日高は難しい山というのが定説だが、大したことないよ」と事も無げ言われていたのを思い出す。北大山岳部には入ってなかったはずであり、山登仲間がいたのかどうか、一人で登っていたのか、今となっては知るよしもない。

最後に堀口さんに会ったのは、1997年に相原さん、目さんを偲ぶ会が清溪小屋で開かれた時であった。

その時の写真が手元にある。参加者全員一様に歳をとっているが、若い頃の面影は変わらず、堀口さんも昔からのぎよろりとした目でカメラを見ている姿が映っている。

「山岳部員同志のつながりは、兄弟や家族以上のものでなければならない」と我々は教えられた。山において極限状態になったとき、パートナーが何を考えてどう行動するかを普段から知っていないといけないと教えられた。

IT技術が進歩した今ではもはやこんな考え方は古いのだろうか。そうではないと思いたい。

全人格的なつきあいをしながら相手の価値観を尊重する。

そのことを教えてくれた山岳部の先輩、堀口さんもその一人である。

ともに登った山、ともに苦勞したメンバーを忘れることはない。

堀口さんのご冥福を心より祈ります。

「出会い」

平 泉 宣

拝復、先日詳細なる源太ヶ岳遭難報告書を戴きました。又、奥様からは特別にお礼の御言葉を頂戴致しました。私共は堀口先生に曾て（二十年余も前の東北大学助手時代ですが）お世話になった学生の一人として、又昔の山仲間として遭難現場に駆け付けたのでございまして御遺族の皆様の御心配や悲しみの深さを思へば力及ばぬところでございます。

東北大学長嶽山の会では村上弦（札幌医科大学解剖学教室教授）、八木沼洋行（福島県立医大解剖学教室教授）両君が堀口助教授時代の門下生であり、私共など一学生徒であったにすぎないのでございます。両君からの依頼もあって特に仙台から同日夜を徹してかけつけてくれた千田雅之、太田尚志、保坂正美の三君は当会屈強の山男達。一睡もしないでそのまま深夜から極寒の深雪を踏み締め岩手県警救助隊の方々と共に未明現場に到着して捜索活動を手伝ってくれました。

このたびの受難は神様の運命のいたずらのやうに思われ、私には堀口先生が若い三名の仲間の運命の不幸を全て一身に背負って召されたやうに思われてなりません。源太ヶ岳現場から空への搬送で昇天してゆく先生を見送ったあと、堀口先生は源太ヶ岳源頭をとりまく大深岳連山の豊かな原生林がとりわけ好きで心の山にしておられました、といふ黒瀬先生のお話を伺い涙こぼれました。合掌。

追って。とりわけ美しい写真をどうもありがとうございました。安全登山のお守りにします。



（一昨年二月・三月と黒瀬先生と厳冬の和賀岳に二度登りました。そのあと八月十三日に家族と一泊二日で和賀岳につれていってくれた時の写真です。

堀口真由子記）

出会い

もう一生会へないから
人はやさしくなる。

別れて心の深さを知る。

あの雪の深さを知るやうに。

『詩集・冬の獣道』より

（東北大学長嶽（ごんりょう）山の会幹事・岩手県立中央病院消化器外科勤務）

堀口正治君との折々の記

2002年7月17日

西尾文彦

(千葉大学・環境リモートセンシング研究センター 教授)

(東北大学理学部天文及び地球物理学学科 昭和45年卒業)

(東北大学山岳部 昭和45年卒業 堀口君と同期入部)

私、西尾にとって堀口君の死を南極、昭和基地で受け取った。

はじめに

第43次南極地域観測隊は、総勢89名から構成される大所帯の観測隊であった。2001年1月28日21時、成田空港、特別待合室で歓送の宴の後、それぞれの隊員は見送りの人たちと別れを告げ、空路オーストラリアのパーズに向かう機中の人となった。私は隊長としての緊張感と同時に、どうも航空機では南極へ出発する気分にならない。27次隊で越冬してから16年ぶり、4度目の南極昭和基地である。涙の別れと南極への長旅の気分を醸し出してくれた「しらせ」の出港の風景を味わってきた世代としては、新しい南極へのアクセスであった。

暴風圏を越えて

12月12日、南緯60度、東経75度。西向きの航行に入る。18日頃には、昭和基地に第一便を飛ばし、生鮮食料品や家族からの手紙、贈り物を42次越冬隊に届けるまでやってきた。船内ではすぐ天候の話になる。前方には流氷帯が北に拡がり、北上して迂回しなければならないかも？ 低気圧が行く手に数珠つなぎに待ち構え、午後から荒れてきた。風が強まり、うねりが右舷（北側）から押し寄せ、大きな動揺が続く。再び、暴風圏の様相だ。隊長公室で観測隊の輸送の打ち合わせをしている時、右舷43度の傾き、椅子に座っている隊員は倒れ、絨毯の上に座っていた隊員は、滑って、荷物の段ボールと一緒に、壁に激突。幸い怪我はなかったけれど、両足を突っ張って話し合う姿は、滑稽だ。でも、動揺に驚きもなく、絨毯の上を左右の動揺に合わせて滑りながら、キャー、オーと奇声をあげながら、楽しむ余裕？ が出てきた。左右に大きく揺れながら、今夜は、ベッドで両足、両手を突っ張って寝るはめになり熟睡は無理だ。この日の夜半にかけて、最大斜度、左舷53度、右舷48度の動揺を経験する。壁が床になり激突、幸い打撲程度で済む。器物の破損もあったが、心配なことは船倉の荷崩れである。車両を固縛しているワイヤーが緩むが問題なしの報告をうける。暴風圏は南極への一里塚だった。

安全を維持するための挿話

動揺の続く中で、連日、午前と午後に観測隊の活動のレクチャー、そして安全をどのように維持するのか、これが隊長として最も心配することである。事故例として、南極観測に参加した者、越冬経験者の講話を行う。それらの話の中に良い話があった。私と同業で、内陸雪氷・野外観測主任「斎藤隆志」隊員の話である。稚内出身、京都大学の防災科学研究所、35次隊での越冬経験者でドームふじ建設をおこなった。43次の内陸旅行隊長である。まずは「安全を守る原則を愚直に守るのだ。手を抜くと死につながる。さもないと、お前、死ぬぞ！」と説く。そして、成田空港出発

で、見送りの奥さんと子どもの写真をスクリーンに写す。二人とも涙一杯の目を見開いて見送っている。さらに、彼が稚内で過ごした少年時代に、流水に乗って行方不明になった友人や遠洋漁業でなくなった親族の話から、人が事故を起こすことはどれほどの影響を回りの人に与えるのか？ 悲しいだけではない、いけないことなのだ、と皆に説き、だから、事故は起こしては「いけない」のだ。事故は死に繋がるのだ。生きて帰るんだ！ 涙を目に一杯浮かべていた妻と子供が待っているからだ、とたいへん説得力のある、事故を起こしてはいけない話に感じた。往々にして、これしてはいけない、あれしてはいけない、という安全講話になるのだが、ロジカルでもあり、隊員の心にすっぱり収まる、かつ涙をそそるプレゼンテーションであった。われわれ43次隊員は出発前の9月11日、ニューヨークの世界貿易センタービルでの同時多発テロ事件とその映像の印象は、隊員の心の奥深く、安全と平和への関心と感性を特別なものにしていくことも影響している様にも想われた。

昭和基地での仕事

12月18日に第一便。「しらせ」は氷海航行を続け12月23日に、昭和基地沖に接岸。ただちに燃料の送油、氷上輸送を開始した。観測隊員は、しらせの甲板からクレーンで、海氷上に降ろした大型の車両、内陸旅行用の大型雪上車、燃料タンクなどはあっという間に昭和基地へ。大型物資は隊員が運転する雪上車で橇を引っ張って行く。昭和基地の夏期建設作業は12月19日より43次隊員が昭和基地に到着後直ちに開始した。

堀口君との折々の記憶

このような忙しい日々を送り観測隊長業をこなしているとき、2002年の正月を越えた一月の半ば、「しらせ」にもどり、北海道に住む妻からのファックスが届いた。「堀口さんが雪崩で死亡」。しばし呆然。「えー、堀口が？」というのが、最初に思ったことである。堀口は、まだ、山・スキーにこだわっていたのかな？ と思い、記憶を巡らせた。

札幌では、北大から市電で北へ30分、われわれの住むアパートの近くに堀口君が住んでいたことを、まず思い返した。私も、北大低温科学研究所の大学院生であった。一度、医学部の公開展示会で、堀口君に誘われ、西尾にも解剖を教えるからと誘われ「この神経は何々??」と嬉々として、いつにない興奮した口調で説明を受けた記憶がある。そして、1972年の札幌冬期オリンピックを終わった年の頃を最後に、堀口君とは会うこともなく過ぎ去った30年近い月日ではなからうか。いや、一度、堀口君が北大の医学部の学生で、多分、札幌に住んでいる頃、家に泊めてもらったような記憶がある。

その後、北大医学部の解剖学教室の恩師に認められ、助教授、新設の旭川医大へ。そして、岩手医科大学の医学部解剖学教室の教授として迎えられ、若くして、教授になったと聞いていた。東北大の山岳部の仲間とは、北大に行ってから、余り顔を合わすことなく、付き合いことも少なくなっていた。山の会の名簿からも、自分の住所を知らせず、わたくしの年賀状にも現われなくなっていた。現在、東北大医学部解剖学教室教授の百々さんからは、「堀口は、若くして教授になってしまったからなー」と意味不明の言葉を漏らしていたのを、思い出す。百々さんも、解剖学の同業者として、堀口君のことを気遣っていたようだ。

このように、堀口君を山岳部の同輩として、引き込むことなく30年近くが過ぎさり、友として思い返すことが少なくなっていた。しかも、南極にいるときに、「死」という報せで、「堀口」という朋友を思い出させるとは？！

東北大の山岳部時代のことを想いかえせば、山岳部1-2年の頃、山に行く資金を作るために、昼飯を抜き昼食代を貯める、あるいは安い弁当を手に入れる、ことをやっていた。そのとき、堀口君は、当時、学徒援護会が運営している寮に入っており、昼の弁当が5円か、10円だった。ただし、麦飯で、おかずが、小さな「塩じゃけ」だけというような、今の時代から考えれば、貧しい弁当であったけれど、慢性的な空腹感を癒すにはご馳走だった。この弁当を堀口君が、毎日、寮の賄いで頼み込んで持ってきてくれた。

堀口君は、東京の「麻布高校」という、有名な進学校から来ていて、東北大には落ちこぼれのような気分であつたように思う（酒の場での会話？）。同じ、理学部の物理系のコースにいて、彼は、間違つたコースにきてしまったとよく言っていた（南極から帰国後、大学の研究室で堀口君から譲り受けた<ベクトルとテンソル、東京・内田老鶴圃出版>という教科書を発見した。物理を止めるからと云って譲り受けた）。そして、確か3年目の時に、同じ理学部の地学科の古生物学教室の専攻に編入していった。ところが3年目も終わる頃、医学部に往くといひ始めて、北大の医学部の3年生編入試験を受けて、東北大を止めていった。東北大には4年間在籍したと思う。小生より、1年早く札幌に行った事になる。

山岳部では、彼と富山県の剣岳や北アルプスに、また、蔵王や飯豊山に、結構、一緒に登つた。でも、彼は、麻布高校でも山岳部に在籍していたので、彼なりの山に登るスタイルがあつた。お互いに、大学での勉学、研究への姿勢を要求される大学3年目のころ、堀口君とは、大きく山登りのスタイルの違いが二人の路線を変えていった。彼は、大学で研究をしていくうえでの山登り、小生は、しゃにむに山登りをやるというスタイル。私は3年目になり、教養部の2年目に在籍しながら、山岳部のチーフをすることになった。私の山岳部の運営方針は、合宿や山登りに打ち込む姿勢と海外遠征を要求する路線のために、必然的に堀口君は、次第に山岳部を舞台にした山登りは少なくなつていった。そんな、状況の中での北大・医学部への編入だった。

当然、その後の堀口君との付き合いは、山岳部の同輩とはいへ、殆どなく、小生は、アラスカやカナダの学術遠征隊のことで、しゃにむになつてた。そして、ひよんな事から、北大の大学院に往くことになつた私は、堀口君、百々さんと札幌で、再び、付き合うことになつた訳です。札幌では無意根山へのスキー登山を何度か一緒にした。

その後は、北大の医学部学生時代に、われわれの朋友として、わが家庭に出入りしていた。結構、気難しい性格のようなどころもあつた。でも、裏表のない、どこか、気を許し合える友人だった。考えてみれば、彼の迷い、進路を幾度も変えていく中で、一途に、何かを究めたいという姿勢が貫かれている。山に登る仲間の、単純さ、馬鹿さを共有できた朋友だと思つている。

今日（1月14日）、「しらせ」のインマリサット衛星通信で百々さんに電話をすると、奥さんが電話口にて「堀口さんが、びっくりでしょう？ 主人と替わるわね？」。そして、百々さんが、

開口一番、「南極も電話がかかるんだ？ 便利になったもんだ！」と、とぼけた事をいう。そして、「堀口の顔を見てきた。きれいな、安らかな顔をしてたぞ！」という。百々さん、独特の感情を抑えた、表現であった。

30年ぶりの朋友の報せが、死亡通知とは！

2002年1月14日夜半 白夜の昭和基地、南極観測砕氷船「しらせ」隊長室にて 西尾文彦

堀口さんへ

秋山康夫

堀口さんとの思い出は、大学の山岳部の時代です。

私が山岳部に入ったときには堀口さんは一年上級生でした。

当時の山岳部の部室は仙台広瀬川の近くで、大学のキャンパスとは全く違うところにあったため、学校にもでずに部室に入り浸り、夜は喫茶店で色々夢のような事を議論する日々。

堀口さんは、あっさりとした人でしたので私とは気が合いました。

五月に二人で越後の山に行ったのを覚えています。

春山は、雪と青葉と青空の夢のような世界。何日か後、尾瀬ヶ原に降りました。久し振りの人間や雑踏を求めて、ところどころに川が流れているだっ広い雪原を真っ直ぐに歩きました。

堀口さんの西荻窪の実家に一泊させてもらいましたが、東京の雑踏のひどさにはにびっくりしましたよ。

堀口さんは理学部在学でしたが、途中で地質学をやりたいと専門をかえていたようでした。

やがて「理学部をやめて医学部はいつて金をもうけるぞ」などと言って、半年ほど受験勉強をしてあつとう間に北大にいてしまいました。

空いた下宿に、私が入りました。彼の木の机ももらいうけました。

私は学校にはろくろく行かないので、堀口さんと比較され、居づらくなって一年位で引っ越しました。

堀口さんが医学部に入ったのが果たして金を儲ける目的だったのか、今はわかりませんが、少なくともある夢をもっていたのでしょう。私はまさか解剖学をやるとは思っていませんでしたが。いくらなんでも、解剖学じゃ大金持ちになる事は無理ですからね。

今は二人だけの山登りの感動や二人で話し合った将来の話などは、もう誰とも共有できません。あんな事もあったねえと言い合える事もないわけです。

その頃、私の周囲には、中央アジアの草原に行こうとしたり、文化人類学をめざしたり、氷河をめざしたり、色々な夢を追い続ける人が沢山いたなあと思えます。

堀口さんもまた夢を求めたですね。果たして夢を実現できたのかはわかりませんが、彼の夢を追い続けた姿勢は、私の励みになっています。

「30年振りに清溪小屋で」

阿部郁夫

平成9年9月20日、昭和40年前後に東北大学山岳部員だった会員40人ほどが蔵王苧田岳中腹の清溪小屋に久し振りに集まった。清溪小屋を訪れるのは30年ぶりという人も少なくなく、貴方もその一人だった。山などすっかり忘れていたのだろうと思っていたが、岩手山や八幡平を縦横に歩き、冬はテレマークに凝っていることを楽しそうに披露してくれた。源太ヶ岳の素晴らしさも、昔と変わらぬあのクルリとした眼を輝かせながら話してくれた。その源太ヶ岳で――。

貴方が東北大学山岳部に入部して来る直前の昭和40年春、3月20日、私は北海道日高山脈カムイ岳主稜線上で雪板雪崩を起こし、当時3年生の片桐健一郎が犠牲となった。そして37年後、貴方は知り尽くしていた筈の源太ヶ岳で恐らくは風成雪板を切ってしまった。私は片桐を犠牲にしてしまったが、貴方は自らを犠牲にした。

貴方が入部してきた時、私は今風にいえば5年生で既に山岳部は卒業しており、一緒に山に登ったことはなく、部室での付き合いだけだったような気がする。貴方は北海道大学医学部に入りなおし、東北大学解剖学教室に戻り、岩手医科大学に移るまで、そしてその後、清溪小屋に姿を見せたあの日まで、山の会に顔を見せることはなかった。浦教授のもとでは山登りは許されなかったに違いない。また貴方もその頃は学問のみに集中したかったのだろう。浦先生は東北大学医学部学生寮の舎監をおやめになる折、私を官舎にお呼びになったことがある。ご自分の学生時代、旧制四高山岳部員として山に打ち込み、雪の白山を駆け、日本山岳会草創期の先達を金沢に招いて講演会を催したことなどを懐かしそうに話して下さったのであった。それまで大切にされていた四高山岳部誌数十冊とともに大島亮吉の‘山の思い出’初版本、ヤングの‘マウンテンクラフト’などをくださった。‘しかし自分は大学に進んでからは勉強に打ち込むため、山はやめた’と、解剖実習など上の空だった私を責める風でもなく、お話になられた。そんな先生の元では自然、山からは遠ざかっていたのだろうと思う。

清溪小屋での山談義が一頻りはずんだ後、私は家内を貴方に引き合わせ、‘実は貴方に息子が世話になった’と話しかけると‘やはり基（はじめ）君は阿部さんの息子さんですか’と貴方は応じた。‘そのうち挨拶に行くよ’ともう何十年も経っているというのに、息子の恩師とも言うべき貴方だというのに、飽くまでも先輩ぶる私にいやな顔もせず、偉ぶるでもなく、昔と少しも変わらず、にこにこしていたのであった。もう、その約束を果たす事もできない。帰り途、家内と一緒に貴方と撮った写真は、貴方との最後のものになってしまった。

清溪小屋での集まりは、貴方が1年生だった時に4年生だった、そして後で私の義兄となった目（さかん）邦雄の13回忌を期したものであったが、その目の追悼文集が以前出されており、貴方がそこに寄稿していることをすっかり忘れていた。数週間前、まったく偶然に追悼文集が出てきて、貴方の文章に再会した。その中で貴方は‘山岳部のチーフリーダーとして君のしたいことが何なのか部員に少しも伝わっていない。それが最も大きな問題だ、と目に強く叱られた’と記している。そして、何がしたいのかを求めて、札幌に向かったと書いている。追悼文を書く気になった動機として、‘現在の僕と目さんとの係わり合い、さらには3年の山岳部における活動が現在の僕にとってどんなに大きな意味を持っているのかを考えるに至ってようやく筆を執る気になりました’と述べている。最後に、‘今、目さんにお会いできたなら、僕が何を考え、何をしたいのか胸を張ってお答えできるのですが、それはずっと先のことになってしまいました’と貴方は結んだ。皮肉にも

貴方が目と直接会う日はこんなにも早くきてしまった。しかも、目の命日である1月13日という日を選んで。

次男が拡張型心筋症で心臓移植登録をされており、山登りの余裕はないが、いずれは貴方と一緒に、というより、今は貴方に連れられて八幡平の斜面を滑ることを本気で願っていたのに、それも叶わなくなってしまった。まだまだその時を待っていて欲しかった。

今はただ、安らかな眠りを祈るのみである。

「ほっぺたのホクロ」

東北大学山岳部OB 前田孝夫（2年後輩）

たしか、堀口さんもほっぺたにホクロがあったような気がする。僕も左側の目の下にホクロがあり、東北大学山岳部に入部した当時、何となく親しみを感じた上級生だった覚えがある。それは、ホクロのせいばかりでなく堀口さんの人柄にあったのだと今、振り返ってみて思う。僕が一年生の頃のリーダー層は強烈な個性が集まっていて、堀口さんは中立的な穏健派のような位置にいた。“東京のいなかっぺ”というあだ名のように、自分を主張しないようできてなかなか妥協はしない粘りを内部に持っていた。一年生の夏にアラスカ遠征の計画があり、寄付を仰ぐために東京在住のOBを訪問することになった際、東京の荻窪の実家に数日の間宿泊させていただいたことがある。青森の片田舎から仙台に出てきたばかりの僕には東京の街中が新鮮で、地図を片手に住所を頼りに酷暑の中を歩き廻った思い出が強烈であった。荻窪に戻るとホッとした気持ちになれたことと、“東京”の“いなかっぺ”というあだ名の由来がなぜか合点がいったような印象が残っている。

振りかえってみると、一年生の時に一緒にの山行に行ったことはあまり無い。最も強烈なのは冬合宿の前に行った蔵王スキー合宿である。雪の少なさから入山途中で時間をロスし、目的の山小屋までに辿り着けずにアオモリトドマツの根元で全員がピバークするハメになったのだが、この時のリーダーが堀口さんだった。下山後の反省会で、リーダーの決断が問題との指摘になり、山岳部の主将を退くことになる一件であった。そのあとに、南アルプスの赤石岳に登った春山合宿では先発隊で一緒に行動した。食べ物にはあまり文句をつけず、慎重そうに味見をして“いけるいける”と笑顔でいうあたりは、食糧係にはありがたかった。このときに採用したビーフンとマトンはさんざんな不評であったにも関わらず…。

その後の大学紛争が激しくなるとともに少し縁遠くなっていったが、医学部に入りなおすために受験勉強をしていると聞いた時はすごい決断だなと感心した。僕も同じ理学部・物理で後輩にあたり、このままで良いのかなと悩み始めていた時期でもあった。20数年振りで再開したのは、平成9年秋に蔵王の清溪小屋で催された「相原OB・目（さかん）OBを偲ぶ夕べ」の時であった。久しぶりに会って、テレマークスキーの話をもっと聞かされたが、現役時代の堀口さんがスキーで滑走する姿はあまり印象に残っていない。…ということは下手でもなかったということなのかもしれない？その堀口さんのテレマークスキーを見る機会がもう無いのかと思うと、とっておきの大切な楽しみを失ったようで寂しくてならない。ほっぺたのホクロが右側だったか左側だったかも確かめられない。

いまは、静かにご冥福をお祈りするほか仕方がない。 嗚呼。