

2005-2006 Season
雪崩レポート
 The Avalanche Report
 2006/12/31

特定非営利活動法人日本雪崩ネットワーク
 Japan Avalanche Network
 横浜市神奈川区西寺尾 2-37-14-201
 Tel.045-430-5736 Fax.045-430-5731
<http://www.nadare.gr.jp/>
info@nadare.gr.jp

2005-2006 シーズン、日本は大雪となり、数多くの雪崩事故が発生し、多数の死者がでました。雪崩に人が巻き込まれるタイプの事故は把握できただけで 46 件あります。これらの事故で少なくとも 129 人が雪崩に捕まり、51 人が怪我をし、16 人 (*1) が亡くなりました。46 件の事故の内、28 件が山岳エリアでの事故です。山岳での事故では、少なくとも 75 人が雪崩に巻き込まれ、20 人が怪我をし、14 人 (*1) が亡くなっています。この雪崩レポートは、山岳ユーザーによる事故を概観し、私たちが調査したいくつかの事例とご提供頂いた情報を簡易に報告するものです。

(*1: 4月9日白馬乗鞍岳の事故における死亡者数は入っておりません)

1. 2005-2006 雪崩事故概要

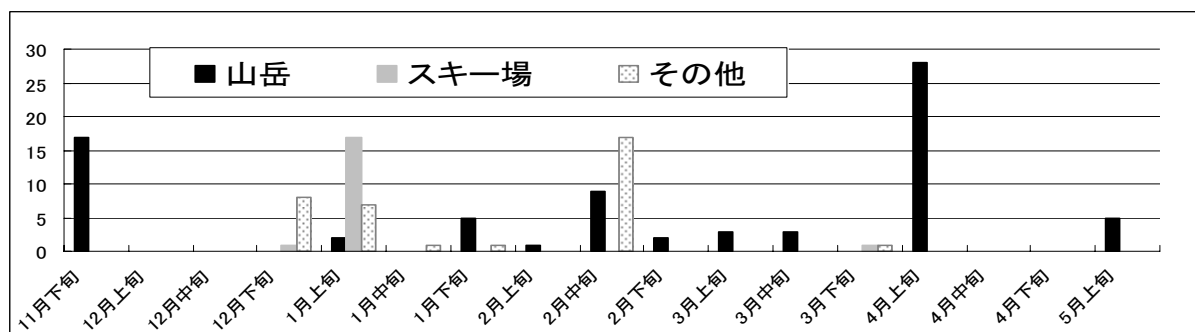
1.1. アバランチサイクル

11月、平年並みの降雪量のシーズンインを迎えると、11月23日には富山県立山でスキーヤーが1人亡くなる事故が発生しました。その後、12月中旬に始まった激しい降雪は、断続的に年明けまで続き、各地の降雪深記録を塗り替えました。この期間の集中的な降雪により、道路や建物、そして走行中の車が埋没する事故が多数発生し、またスキー場においても、スキーパトロールおよび来場者が巻き込まれる事故が起きました。

一方、山岳エリアでは、クリスマスから年末年始の休みの期間の事故は1件にとどまりました。これは深すぎる積雪や荒天のため、計画を変更もしくは中止した方が多く、入山者数が減ったことが背景にあると考えられています。

1月中旬になりますと、一転、低気圧の通過と共に強い暖気が入り、各地で雨が降りました。これにより、例年より厚くなった積雪は、各地で雪崩を起こしました。その後、周期的な寒気の流入があり、比較的気温変動の大きな期間を経過しましたが、2月上旬には再び、強い寒気が入り、短期間で多量の降雪をもたらしました。この際、東北では温泉宿の露天風呂に雪崩が流入する事故があり、16人が怪我、1人が死亡する災害が発生しました。

2月後半から3月は気温変動の比較的大きな経過をたどり、3月後半からは毎週末にかけて寒気が入るサイクルになりました。そして4月9日は事故が多発した“ブラックサンデー”となりました。また、西風によるフェーン現象が発生していた5月1日、針ノ木岳雪渓での事故が起きました。



グラフ1：月別発生状況

2005-2006season 雪崩遭遇事例リスト (2006/12/31)

日付	件名	ソース	カテ	人数	遭遇	部分	完全	軽傷	重傷	死亡	不明
2005.11.23	立山・浄土山	M	mo	13	13	10	1	2		1	
2005.11.25	立山・雷鳥平	C	mo	2	2						
2005.11.26	立山・雄山	W	mo	4	1	1					
2005.12.20	福井・大野市R157	M	rd	1	1						
2005.12.22	山形・長井ダム	M	wk		2			1			
2005.12.24	福井・大野市R157	M	wk		1				1		
2005.12.24	新潟・十日町	M	rd	1	1						
2005.12.29	福井・越前市	M	rd	3	3						
2005.12.31	白馬コルチナ	M	sa	5	1	1			1		
2006.01.03	苗場	M	sa	10	10			9	1		
2006.01.03	ガーラ湯沢	M	sa	2	2						
2006.01.03	ルーデンス湯沢	M	sa	4	4						
2006.01.03	スキー場(新潟県)	C	sa	1	1		1				
2006.01.03	福島・館岩村	M	rd	1	1						
2006.01.03	福島・南郷村	M	rd	2	2						
2006.01.04	秋田・小阿仁村	M	rd	4	4						
2006.01.04	明神岳	M	mo	2	2					1	
2006.01.14	秋田・大仙市	M	wk	7	1	1		1			
2006.01.24	岩手・北上市	M	wk	1	1						
2006.01.28	五竜一ノ背髪	C	mo	3	1						
2006.01.28	妙高赤倉・前山	M	mo	7	4	3			3		
2006.02.07	八ヶ岳・阿弥陀岳	M	mo	6	1			1			
2006.02.11	秋田・乳頭鶴の湯	M	co		17			16		1	
2006.02.11	八ヶ岳・赤岩ノ頭	M	mo	9	8			2	2	1	
2006.02.15	ニセコ・東尾根	M	mo		1						
2006.02.26	白馬・唐松岳	M	mo	2	2	2		1	1		
日付不明	八幡平	C	mo	1	1	1					
2006.03.05	白馬	C	mo		1						
2006.03.05	北海道・無意根	W	mo	2	1			1			
2006.03.06	北海道・三段山	W	mo	1	1					1	
2006.03.11	北海道・美瑛岳	W	mo	3	2						
2006.03.18	天狗岳東尾根	C	mo	9	1						
2006.03.23	新潟・十日町	M	ot	1	1					1	
2006.03.29	北海道・トマム	M	sa	1	1			1			
2006.04.06	頸城・焼山	C	mo	1	1						
2006.04.09	かぐら	C	mo	7	1	1					
2006.04.09	五竜一ノ背髪	M	mo	12	7			2	1	2	
2006.04.09	樽池高原	C	mo	12	1						
2006.04.09	穴毛谷	M	mo	4	4		4			4	
2006.04.09	安房山	M	mo	4	2	1				1	
2006.04.09	仙丈ヶ岳・岳沢	M	mo	2	2			1			
2006.04.09	焼山アケビ平	C	mo	2	1	1					
2006.04.09	立山・大日岳	W	mo	2	1						
2006.04.09	苗場山・小赤沢	C	mo	24	3	1					
2006.05.01	針ノ木雪渓	M	mo	5	5		5	2		3	
				人数	遭遇	部分	完全	軽傷	重傷	死亡	不明
全体合計				183	124	23	11	40	10	16	0
山岳合計				139	70	21	10	12	7	14	0
2006.04.08	白馬乗鞍岳	M	mo	5	5				1	3	

M: マスメディアが報道 W: 個人ウェブに掲載 C: 雪崩ネットワークに寄せられた情報

mo: 山岳 sa: スキー場 rd: 道路 wk: 工事現場等 ot: その他

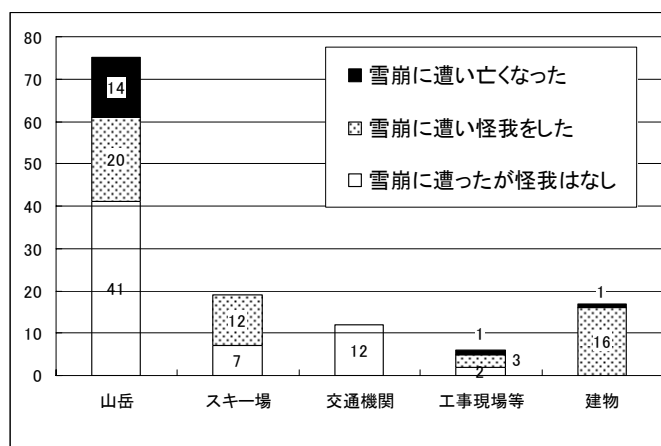
※人数等は暫定であり、今後修正されるものもあります。

1.2. 犠牲者の傾向

山岳での事故は 28 件となります。これにより 75 人が雪崩に捕まり、20 人が怪我をし、14 人が亡くなりました。また直接的ではないものの、雪崩に遭ったことで装備の多くを失い、適切なビバークができず亡くなった方が 3 人いらっしゃいます。また、20 人の怪我の内 1 人は、捜索活動中の山岳救助隊員です。

スキー場では 6 件の事故があり、19 人が雪崩に遭い、12 人が怪我をしています。この内、3 件は営業開始前に行われる雪崩管理の作業中のスキーパトロールであり、1 人は完全埋没したもののビーコン

により怪我なく救助され、1 人は腰椎損傷の重症を負う事故となっています。また、スキー場における来場者の雪崩遭遇は禁止区域の滑走によってではなく、通常のコースに雪崩が流れ込んでくる事故になります。建物にいて遭った人は、先に挙げた温泉旅館での事故で、走行中の車が遭遇したのも 6 件あります。



1.3. 雪崩遭遇事例リスト

埋没者数ははっきりした数のみの掲載になっており、今後、修正されることが確実な数字です。この遭遇事例リストには、軽く流されたような事故も入っています。これまでこのような形態での事例のとりまとめがなされておりませんので、4 月 9 日のケースを除き、昨シーズンが特別に雪崩遭遇の多い年であったのかは判断できません。

山岳において雪崩に遭遇するという事は、ほとんどの場合、何かしらの判断ミスをしているものです。しかし、**人はミスをするものであり、どのようなタイプの事故であれ、それは誰にでも起こりえるものです。**雪崩については、事故からしか学べないことも多々あります。情報をお寄せ頂いた方に深く感謝致します。また追加の情報もお待ちしております。

2. 事故事例

このセクションでは山岳における雪崩事故の中から、典型的な事例として「立山・浄土山」「妙高赤倉・前山」、そして事故が多発した 4 月 9 日の「白馬五竜・小遠見山」の事例について概略を報告します。

2.1. 立山・浄土山

2.1.1. 事故概略

- ・発生日時 2005.11.23 11 時 25 分
- ・場所 富山県立山・浄土山
- ・標高 2650m
- ・方位 北
- ・犠牲者 1 人死亡、2 人怪我（13 人遭遇、8 人部分埋没、1 人完全埋没）
- ・規模 size 2
（幅 50m 程度、長さ 150m 以上）
- ・種類 面発生乾雪表層雪崩



2.1.2. イン트로

浄土山の北面で雪崩が発生し、休憩および滑走準備をしていた 3 グループ、計 13 人が巻き込まれる事故が起こりました。浄土山は、豪雪で知られる富山県立山にあり、標高 2500m まで交通機関でアクセスできるアルパインエリアです。立山は、山岳スキーヤーのシーズンインおよび春スキーエリアとして人気があります。事故のあった 11 月 23 日は祭日のため、多くのユーザーが訪れていました。

2.1.3. 気象

いくつかの吹雪の後、平年並みの積雪でした。21日は快晴となり、19日、20日と続いた降雪を求め、山には数多くのトラックが積みました。22日は雪時々曇りで、この日の夜半から断続的な降雪となりました。事故当日（23日）は好天の予報が外れ、山はガスに覆われ、視界は20mほどでした。

2.1.4. 当日の行動

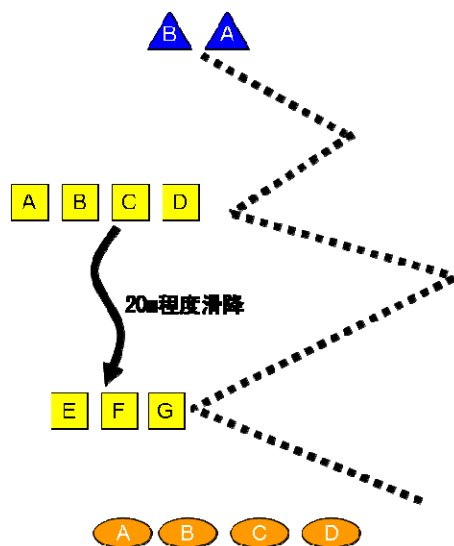
事故には3つのグループが関係しています。

グループX（青）＝テレマークの2人組。彼らは1泊2日の予定でした。ちょうど、山に上がってきたばかりで、室堂周辺でひと滑りしようとしていました。バックカントリー歴は4年ほど。

グループY（黄）＝テレマークとスノーボードの混成メンバーで7人。2泊3日の予定で立山に滑りにきており、当日が下山日でした。そのためターミナルに近い場所で滑ろうとしていました。スキーのエキスパートや登山暦20年を超えるベテランと、経験年数が浅いメンバーが一緒になったグループです。

グループZ（橙）＝日帰り滑りにきた4人のスノーボーダー。バックカントリー暦数年のグループ。

いずれのグループも、それぞれの理由でターミナルの近い位置にある浄土山周辺および一ノ越方面を目指していました。事故現場より下方では、かなりのトラックが付いており、スノーシューで膝までのラッセルとなりました。彼らは視界がとても悪く中を移動していましたが、自身のいる場所を正確に把握していませんでした。



図：事故発生少し前の位置関係

グループYを先頭に、グループXが続くかたちで、ラッセル登行がされました。やがて、グループYの3人が、途中で休憩、残りの4人もさらに少し登った地点で、下部に待つ3人のところに滑り込みました。その間、グループXは少し登りましたが、シール登行が困難な斜度になったため、相談のため止まっていました。

その頃、下方にはグループZが到達しており、休憩をしていました。しかし、ガスのため上部に人がいることを認識していませんし、また上部のグループもグループZの存在に気づいていません。

雪崩はグループXの付近もしくはやや上方で発生しました。グループXの2人は、足元が抜けるような感覚を覚えています。この際「雪崩だ」という声を出したため、それを聞いたグループYが見上げると、すぐ目の前に白波を立てるような感じで雪崩が迫っていました。雪崩は、滑走準備中であつたグループYおよび休憩中のグループZを、すぐに押し流しました。

雪崩が止まった時、埋没をまぬがれた方は4人。かろうじて顔が雪面に出て呼吸空間を確保できた方が3人、腕や手などのみが雪面に出た完全埋没に近い状態で部分埋没した方が5人、完全埋没が1人となっていました。

デブリはとても柔らかく、脱出できた人から、雪面に出ている手足を頼りに、埋まっている人の掘り出しを行いました。それぞれは互いに数m程度という近い距離に埋まっていました。

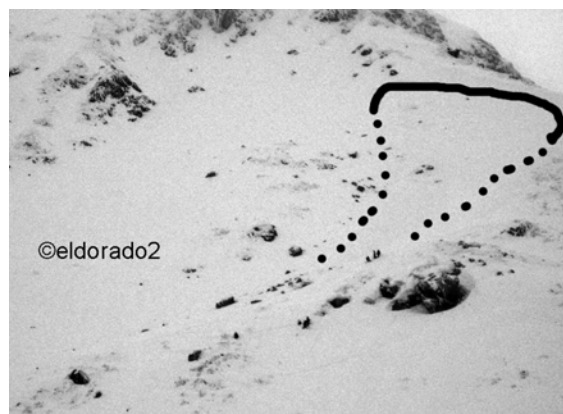
部分埋没者の救助が終わった後、1人足りないことが判明し、ビーコン捜索を試みました。しかし、3グループが一緒になった現場では、受信モードへの切り替えは難しく、混乱しました。そして、先に受信モードへの切り替えを終えた方が、ビーコンではなく、目視によって雪の切れ間から埋没者のバックパックを発見しました。

埋没者を掘り出した時点で、既に心肺停止の状態でしたので、メンバーの中にいらっしゃったライフセーバーと医師を中心に蘇生が試みられましたが、生還できませんでした。

2.1.5. コメント

多くの人が入る人気エリアにおいて、視界の悪い時に起こりえる事故です。山岳で最も大切な行動原則は、休憩などをする際には、必ず雪崩地形を外すことです。この日がもし晴れていれば、沢状の雪崩地形の中に大人数が入っていることに気づき、各グループそれぞれ、行動が異なっていたかもしれません。

ビーコン捜索をグループで練習している方はお分かり頂けかと思いますが、たとえ 5 人であっても一斉にビーコンを切り替え、的確な捜索を行うには日常的な訓練が欠かせません。スキルレベルが異なり、さらに他グループが混在した状況で、スムーズな捜索を行うのは非常に難しいものです。



雪崩発生から亡くなられた最後の埋没者の掘り出しまで、所要時間は 15 分程度です。一般的に 15 分以内での救出は生存率が高いと言われていますが、今回は別要因があったことが考えられています。

CPR を行った医師のお話では、1) 気道確保する際、顎の骨の感じが通常と異なっていた 2) 耳から血が出ていた 3) 既にチアノーゼが出始めていたという 3 点から、雪崩に流されている間に、岩か何かで頭部を強打し、意識を失うことで、口の中に入ってくる雪をはき出すなどの生体反応ができず、早い段階で窒息したのではないかと、推察されています。

写真：事故当日 16 時 30 分頃、室堂山荘付近より eldorado2 氏による撮影

雪崩に巻き込まれますと、穴という穴に雪が入ってきます。それゆえ、埋没してからの窒息ではなく、流されている間に雪の塊が気道に詰まり、窒息するケースもあります。また、グループ X の方が腰から太ももにかけて打撲を負っています。写真からも積雪が浅い状態が見て取れますので、流された方はどなたでも、今回亡くなられた方と同じように岩などによる外傷の可能性があります。

スイス、フランス、オーストリア、カナダ、アメリカの五カ国の統計データに因れば、雪崩死亡原因の 25% は、岩や樹木など障害物への激突による外傷となっています。

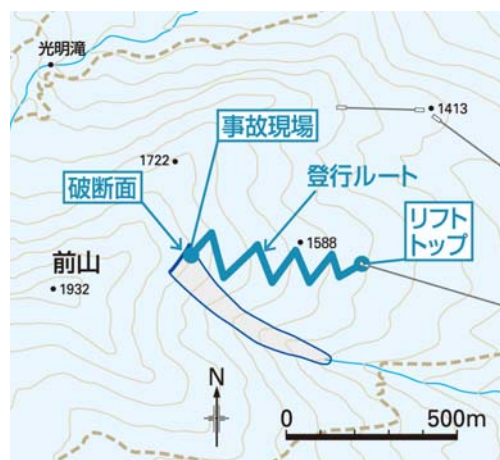
2.2. 妙高赤倉・前山

2.2.1. 事故概略

- ・発生日時 2005.1.28 13 時 00 分
- ・場所 新潟県妙高赤倉・前山
- ・標高 1760m
- ・方位 南
- ・犠牲者 3 人怪我
(4 人遭遇・1 人部分埋没)

雪崩データ

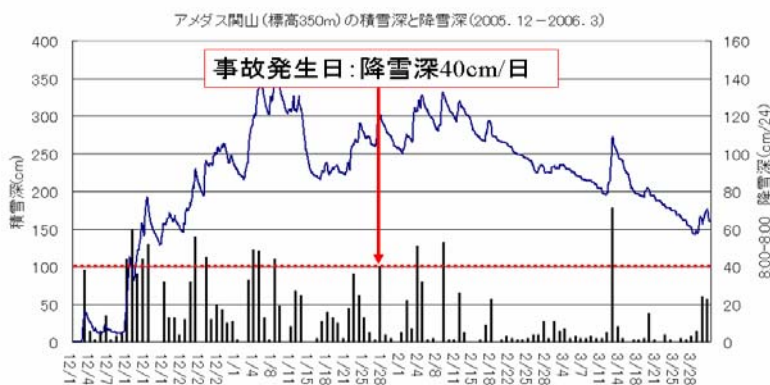
- ・種類 面発生乾雪表層雪崩
- ・規模 size2
- ・スラブの幅 約 100m
- ・スラブの厚さ 約 60cm~100cm
- ・長さ 400m
- ・斜度 38 度



2.2.2. イントロ・気象

妙高赤倉スキー場トップから前山を經由するルートです。昔から山スキーが楽しまれているクラシックルートとなります。

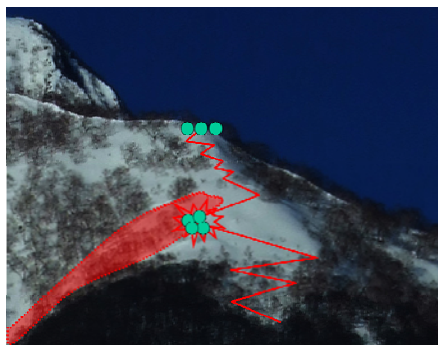
現場に近いアメダス関山のデータから算出した日降雪深は40cmあり、まとまった降雪であったことがわかります。グループは当初の予定を変更し、これまで何回も行ったことのある前山往訪へ計画を変更しました。



※日降雪深は、積雪深差から算出

2.2.3. 当日の行動

7名のグループがスキー場トップから、前山に向けてシールによる登行を開始しました。この時点で、既に何名かのスキーヤーが先に登行をしていましたので、そのトレースを利用しました。通常利用されている登行ルートは、もう少し東側(写真の右側)となります。

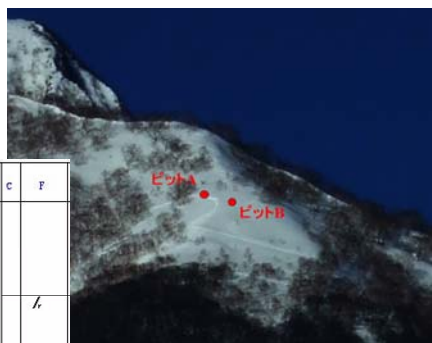
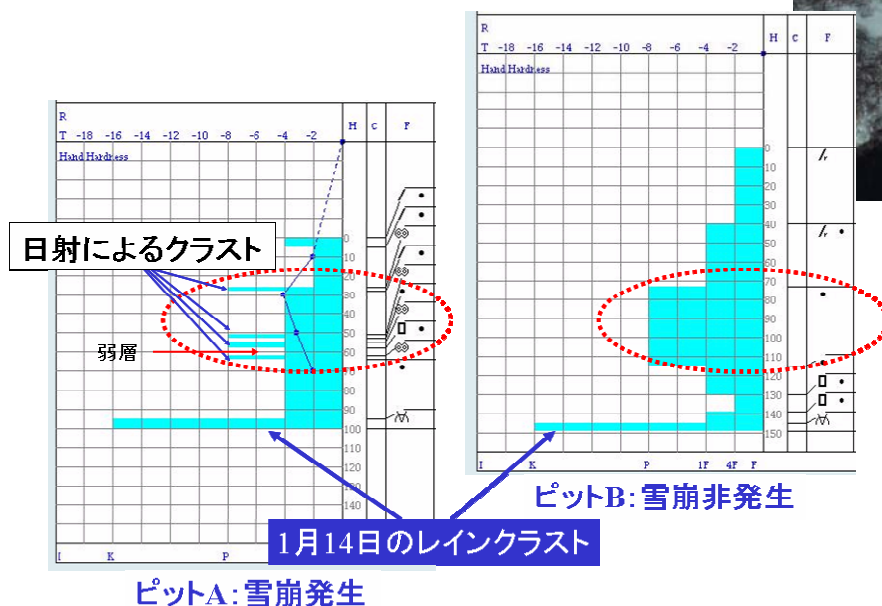


グループは足が速い3人と、ゆっくりした4人に自然に割れました。4人のセカンドを登っていた方が方向転換に手間取ったため、先頭を歩いていたリーダーが手伝うために方向転換の場所に戻ります。そうこうしている間に、後続の2人が追いつき、4人が一カ所にかたまっている時、雪崩は発生しました。

4人全員が流され、2人は上部の木に絡まり、いずれも大腿骨骨折の重傷を、1人は下部まで流され、鎖骨骨折を負いました。リーダーは直後に近くの木につかまり、難を逃れました。救助は、後続の別グループと先行した3人によって行われました。

2.2.4. 積雪の状態

事故の翌日(1月29日)に現場に入り、積雪の調査を行いました。調査は、南斜面である破断面(ピットA)と、雪崩れていない東斜面(ピットB)で行いました。斜度はどちらも38度となります。



南斜面と東斜面ではレインクラスト上の積雪深が異なることがわかります。また、南斜面には日射によるクラストが複数形成されています。今回の雪崩において弱層となったのは、クラストに挟まれたこしもざらめ雪でした。

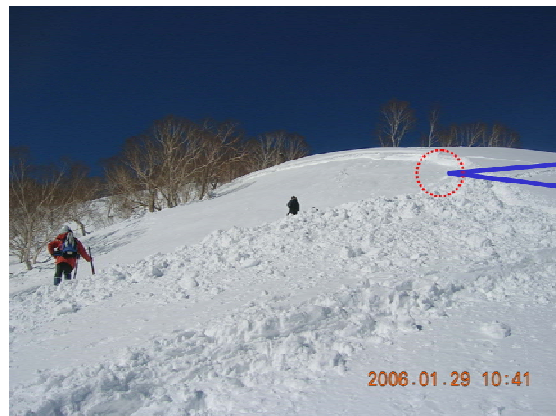
2.2.5. コメント

目の前に快適なトレースがあっても、より適切なルートを自身で切り開くには、日頃から良い行動様式を習慣化しておくことが必要です。そして、雪崩地形に入る人数を少なくすることで、たとえ事故があっても、被害を小さくすることができます。

リーダーが手助けに戻った際、後続の2人が登ってきてしまわないように、離れて待つような指示を出すことも、そうした方法の一つです。

今回の雪崩は、前日のまとまった降雪のみが雪崩れたのではなく、旧雪内に存在していた持続性ある弱層が壊れて雪崩れました。

また2つのピットから分かるように、積雪は斜面方位によって異なっているものです。登行開始時に積雪を調べても、今回の雪崩の原因となった弱層は発見できなかったこととなります。



写真：雪崩発生区（赤丸が誘発点）

ピット B にも深い位置（130cm）に、こしもざらめ雪が形成されています。しかしこの部分が壊れ、雪崩が発生するためには、上からの荷重が積雪中間部にあるしっかりしたスラブを通過し、下部にある弱層の強度を上回るかたちで刺激供給されることが必要です。

さらに、積雪特性は地形要素の影響を強く受けます。南斜面と東斜面では地形形状の特徴が異なります。また、誘発点となった場所は、南と東の斜面の切り替わり面であると同時に、また斜面全体としても凸状になっており、雪崩が起きやすい特徴を有しています。

2.3. 白馬五竜・小遠見山

2.3.1. 事故概略

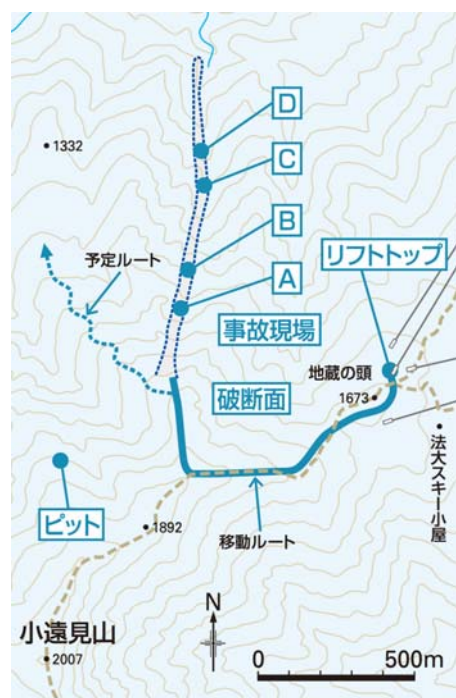
- ・発生日時 2005.4.9 12時55分頃
- ・場所 長野県小遠見山
- ・犠牲者 2人死亡、3人怪我（7人遭遇）
- ・標高 1750m
- ・方位 北
- ・規模 size 2.5
- ・種類 面発生乾雪表層雪崩

2.3.2. イントロ

小遠山で雪崩が発生し、12人のグループのうち7人が流され、2人が死亡、3人が怪我を負う事故がありました。現場は、白馬五竜スキー場トップから40分登った場所です。ここは短い登りで1000m近い標高差を滑れる山岳エリアとして知られています。

2.3.3. 気象

4月7日は晴れ、8日に低気圧の通過と共にまとまった降雪がありました。標高1500m付近で40～50cmの降雪量です。9日は寒気の流入を伴った冬型にならず、高気圧が移動してきました。このため、天気は急速に回復し、9日朝、標高2000m以上では北風がやや残っていましたが、晴れ。標高1600m付近には雲海が多少ありましたが、14時ぐらいには完全に消え、夕方には快晴となりました。



2.3.4. 当日の行動

地元の宿オーナーと宿泊客、合わせて12人は、白馬五竜スキー場のトップから少し登り、北側に伸びる尾根（点線）を滑ることにしました。グループは11時30分にスキー場トップに着き、それぞれ登り始めました。特にリーダーはおらず、それぞれが、それぞれのスピードで小遠見山へつながる尾根を登りました。この尾根から北に向かう支尾根の分岐点で各自、小休止を取り、目的の尾根（点線）へ向かう途中で事故は起こりました。先頭は何回もこのルートを通った経験のある人でした。

雪崩に巻き込まれた方は、A～Dの位置まで流されまました。内訳は、A地点に2人、B地点2人（1人死亡・頭部外傷）、C地点1名（1人死亡・上半身埋没）、D地点2人です。

また、雪崩に巻き込まれた7人の、やや後ろを移動していた5人は、雪崩の発生に気がつかず、目的の尾根を下っていました。このため、彼らが雪崩発生を知ったのは、仲間からの電話でした。その後、携帯電話で救助要請の連絡を入れ、ヘリコプターによる救助がなされました。

2.3.5. 積雪の状態

事故の翌日（4月10日）に現場近くに入り、積雪の調査を行いました。この調査は事故現場ではなく、一つ上部に位置する尾根（二ノ背髪）にあった自然発生した雪崩の破断面でなされました。

現場を特定する情報がない中、小遠見山へ続く尾根から目視できたスキーのトラックと破断面から、現場と誤認したことに因ります。誤認は調査中に気づきましたが、気温上昇による降雨が始まったため、事故現場での調査は中止されました。

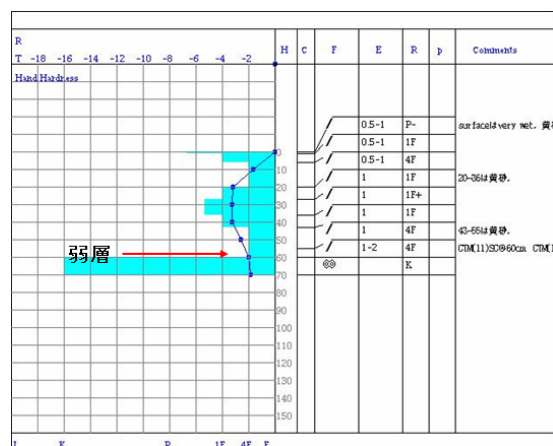
写真：事故翌日調査された自然発生した雪崩破断面



調査した自然発生雪崩の破断面の方位は北東、斜度42度、標高1780m付近に位置します。調査の結果、今回の雪崩の弱層となったのは、8日の降雪初期に降った密度の低く、まだ焼結が進んでいない、こしまり雪と推察されました。

同種の降雪層は、直線距離で13km離れた杵池高原の山岳エリアでも、事故当日、複数確認されています。また、事例リストに記載されている1名遭遇（杵池高原・ソースC）の原因にもなっています。

2つの事故、白馬エリアにおいて同じ標高帯で取られた複数のピット、9日14時頃、同じ標高帯の東斜面で目撃された自然発生した雪崩、10日に調査した破断面、さらに複数の証言などから、標高1700m～2400m付近にかけて、8日の降雪による不安定性は、白馬エリアにおいては、9日には北から東の方位において残存しており、南から西の方位ではある程度解消していたことが推察されます。



グラフ：二ノ背髪尾根で観察されたピットデータ

2.3.6. コメント

グループを構成する人数が多くなると、そのマネジメントは難しくなるものです。たとえば、意志決定のプロセスが曖昧になる、地形を利用した安全な場所の選択肢が少なくなるなど、さまざまです。目的地の地形が内包するハザードレベルとグループ人数のバランスを取ることは、リスクをマネジメントする上で第一歩と言えます。

3. 山岳における雪崩事故の特徴

2005-2006 シーズンにおける山岳での雪崩事故の特徴は「本格的な滑走時ではない事故」「グループの大部分が巻き込まれる事故」「明らかにハイハザードが想定される中での事故」となります。このセクションでは、これら3つの特徴について述べます。

3.1. 本格的な滑走中ではない事故

怪我もしくは死亡となった事故をまとめたのが下記の表です。これを見ますと、一般的に危険とされている滑走時ではなく、休憩もしくは移動中の事故がほとんどを占めています。

三段山の事故は、単独行のため目撃者がいませんが、発見時の様子から、強風を避けるため、尾根の風下側をシール登行していたのではないかと推察されています。唐松岳の事故は、一晚強風が吹いた翌日、地吹雪で視界が遮られる中をアイゼン、ピッケルで下山中、丸山付近でウインドスラブが崩壊し、南側の沢に流されたものです。

白馬乗鞍岳の事故では、荒天の中、ルートを間違えたことに気づき、引き返すためにシールを貼っている最中に全員が流され、装備の多くを失いました。このため適切なビバークが困難になり、凍死などで3人が亡くなりました。

日付	件名	人数	遭遇	軽傷	重傷	死亡	行動
2005.11.23	立山・浄土山	13	13	2		1	休憩・滑走準備中
2006.010.4	明神岳	2	2			1	下山中
2006.01.28	妙高赤倉・前山	7	4		3		シール登行中
2006.02.11	八ヶ岳・赤岩ノ頭	9	8	2	2	1	下山中
2006.02.26	白馬・唐松岳	2	2	1	1		下山中
2006.03.05	北海道・無意根	2	1	1			斜面トップで斜滑降中
2006.03.06	北海道・三段山	1	1			1	シール登行中(推察)
2006.04.08	白馬乗鞍岳	5	5		1	3	シール登行準備中
2006.04.09	小遠見山・一ノ背髪	12	7	2	1	2	目的斜面へ移動中
2006.04.09	穴毛谷	4	4			4	シール登行中
2006.04.09	安房山	4	2			1	目的の斜面最上部で移動中
2006.04.09	仙丈ヶ岳・岳沢	2	2	1			下山中
2006.05.01	針ノ木雪渓	5	5	2		3	シール登行中
		68	56	11	8	17	

表：怪我もしくは死亡となった山岳雪崩事故における行動形態

3.2. グループの大部分が巻き込まれる事故

上記表からお分かり頂けるように、グループを構成するメンバー全員もしくはそのほとんどが流された事故が多くなっています。

3.3. 明らかにハイハザードが想定される中での事故

4月8日のまとまった降雪があった直後、上部に複数の雪崩発生区を持つ雪崩走路の中を登っていた穴毛谷の事故や、フェーン現象によって朝から初夏並みの気温になっていた状況下で、やはり上部に複数の雪崩発生区を持つ針ノ木雪渓を登っていた事故などが、典型的なものとして挙げられます。

4. まとめ

日本では例年 10 人ほどの方が雪崩で亡くなっています。もし、4 月 7 日でシーズンが終わっていれば、亡くなった方は 6 人（山岳で 4 人、他 2 人）となり、豪雪ではありましたが、特別多い年であったとは言えません。

降雪による不安定性の解消に掛かる時間は、斜面方位や標高帯によって異なります。特に春期は、不安定性が急速に解消する場合があります。たとえば、南岸低気圧により、まとまった降雪があり、それがスキーカットなどでたやすく雪崩を誘発させることができるようなコンディションであっても、翌日には、かなり安定している場合もあります。これは気温や雪温が高いことに起因します。

言い換えれば、雪崩発生の可能性が高い状態にあるアバランチサイクルと、好天の週末が重なったのが 4 月 9 日でした。概略が判明している 4 月 9 日の事故の内、かぐら、大日岳、苗場山、安房山などは、いずれも標高 1700m～2100m の範囲にあり、なおかつ北東～北西の方位となっています。

昨シーズン発生した雪崩事故が教えてくれる最も大切な教訓は「地形を利用した行動マネジメントおよびグループマネジメントの重要性」です。地形が持つハザードレベルに合わせた行動形態や、積雪のハザードレベルに合わせたルートファインディングやグループマネジメントなどが大事です。

最後に、お亡くなりになられた方のご冥福と怪我をされた方のご回復をお祈りしております。また、多くの方々からさまざまな形の情報提供を頂きまして、深く感謝致します。ありがとうございました。

The logo for ThinkSNOW, with the text "ThinkSNOW" in a large, blue, sans-serif font. Below it, in a smaller font, is the tagline "- one for all and all for one : snow bulletin board -".

ThinkSNOW
- one for all and all for one : snow bulletin board -