

調査研究

雪山遭難事故の調査

長野県山岳総合センター

これまで無雪期の登山者・遭難者のアンケート調査は行ったことがあるが、積雪期に限った調査は行ってなかった。2016年は積雪期遭難者の調査を行ったので報告する。この調査で積雪期の登山とは、12月から5月までの期間で実際に雪がある山への登山を指している。調査は2種類行った。

① アンケート調査

2014（H25）年12月～2015年5月と、2015（H26）年12月～2016年5月までの2シーズンで実際に雪のある山で遭難した人に、長野県警察本部山岳安全対策課に依頼して103人にアンケート調査を行い58人から回答を得たものを集計・分析した。このアンケート調査は、日本雪崩ネットワークと共同で行った。

② 山岳遭難統計を集計・分析

長野県警察本部が発行している年毎の山岳遭難統計にある山岳遭難発生状況データを、2013（H25）年12月から3シーズン分（H25.12～H26.5、H26.12～H27.5、H27.12～H28.5）のデータから、山菜採りなど登山と滑走以外の目的で入山したものと、期間内でも雪が無い山での事故を除いて集計・分析した。このデータを使ったものは、グラフに「長野県警 山岳統計（H25～H28.5）を集計」と書いた。

1. 調査結果

(1) 遭難を起こした人のプロフィール

① 性別

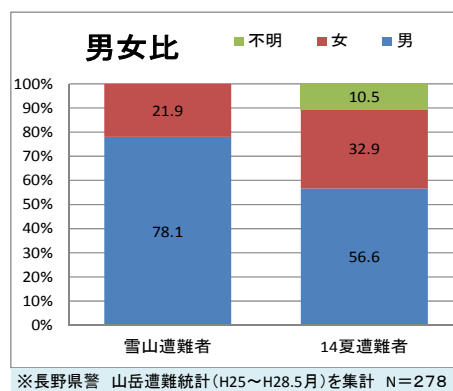
男性が8割、女性2割だった。夏山遭難者と比較すると女性の割合が低い。

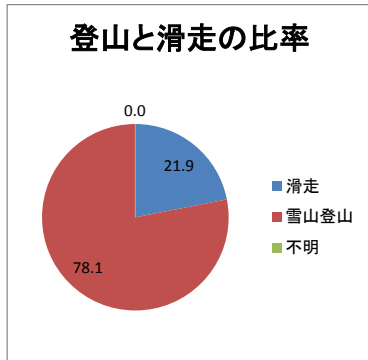
② 入山目的

登山目的で入山し事故を起こした人（以下登山系）と、スキーやスノーボードでの滑走目的で入山し事故を起こした人（以下滑走系）の割合は、登山系が約8割、滑走系が約2割だった。

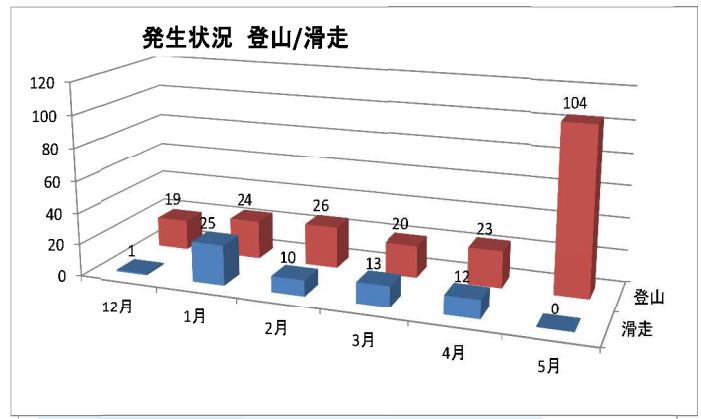
③ 遭難者の年代

30～60代まで同じくらいの割合で発生しており、夏山遭難者と比べると60代の突出はない。





※長野県警 山岳遭難統計(H25～H28.5月)を集計 N=278



※長野県警 山岳遭難統計(H25～H28.5月)を集計 N=278

④ 登山経験

積雪期の経験が3年超5年未満の人が1/3で、5年未満が6割だった。

無雪期登山歴の方が長い人が多いことから、無雪期登山を先に始め何年か後に積雪期登山を始めていることがうかがえる。

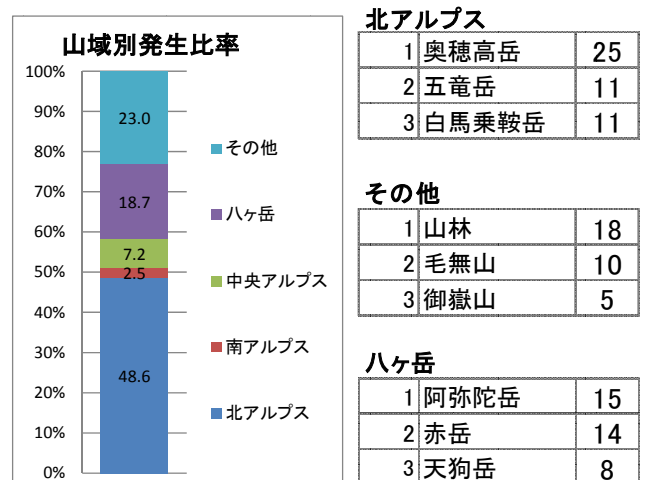
		積雪期登山歴							
		～1年	～2年	～5年	～10年	～20年	～30年	～40年	合計
無雪期登山歴	～1年	1							1
	～2年		1			1			2
	～5年	4	1	6	2				13
	～10年	2		6	1				9
	～20年			1	4	2			7
	～30年				1	2			3
	～40年			1		3		1	5
合計	7	2	14	8	8		1	40	

※アンケート調査を集計 無雪期と積雪期の登山歴を答えた人 N=40

(2) 雪山遭難の概要

① 事故の多く発生する山域

北アルプスが約半分。次いでその他山域、ハケ岳、中央アルプス。長野県警統計の「その他山域」は、北・南・中央アルプス、ハケ岳以外の山域をさすが、上位2つはスキー場とその周辺で、それだけでその他全体の半分を占めている。



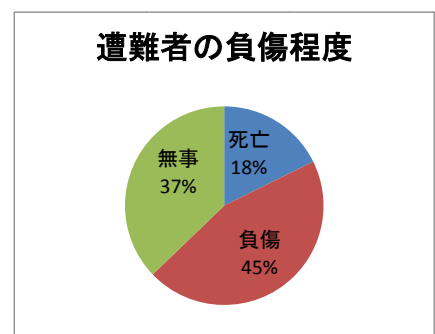
※長野県警 山岳遭難統計(H25～H28.5月)を集計 N=278

② 遭難者の負傷程度

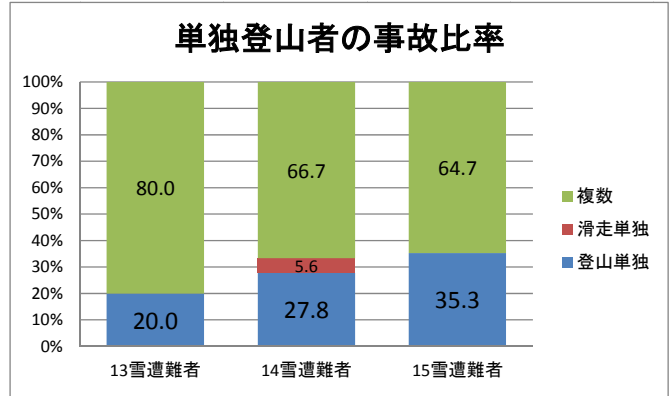
死亡18%、負傷45%。無事に救出される人も37%いる。

③ 登山系と滑走系の比較

登山系の事故は、5月に集中している。滑走系の事故は、1月から4月の間に分布している。



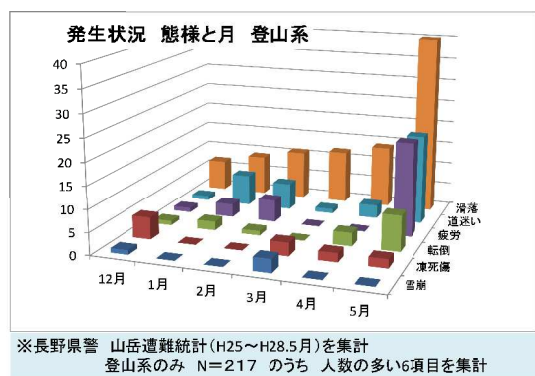
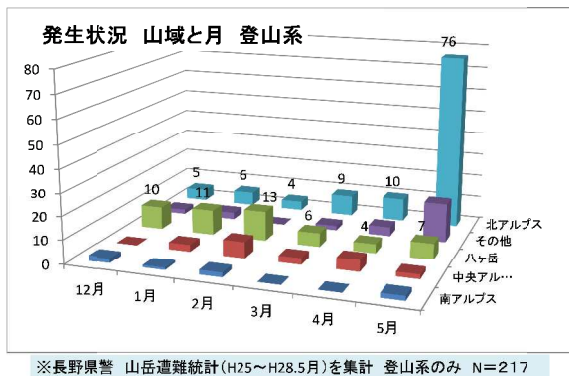
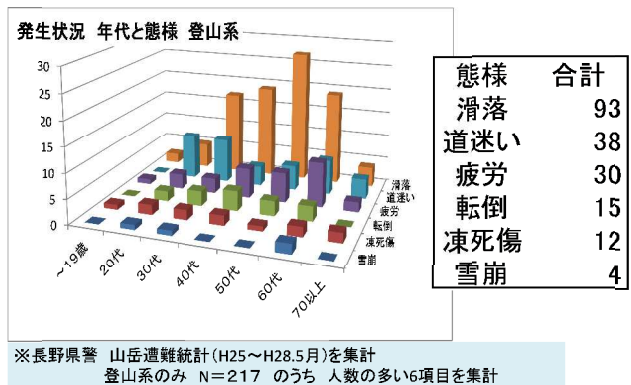
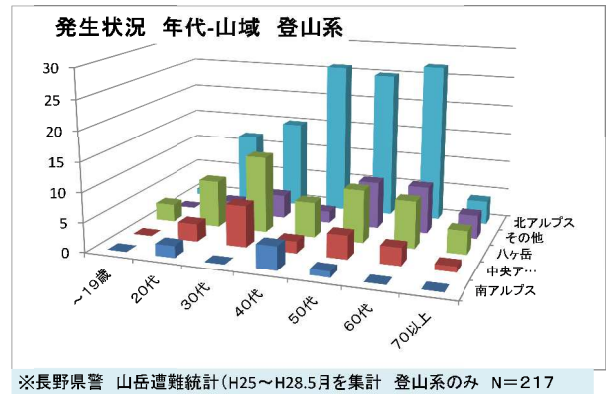
- ④ 単独登山での事故比率
 事故全体の中で登山系単独での事故比率が増えており、2015 シーズンでは事故全体の1/3を越えている。



ここまでの分析で、登山系と滑走系では、登山の時期、山域などに違いがみられたので、以降は登山系と滑走系をわけてそれぞれもう少し突っ込んだ分析をする。

(3) 登山系事故の実態

- ① 年代と山域
 30代の人ハヶ岳での事故が多く40~60代の人ハ北アルプスでの事故が多い。
- ② 年代と態様
 滑落が事故全体の4割にのぼり、年代では50代が多い。2番目に多い道迷いは20代・30代が多く、3番目の疲労は40~60代が多い。
- ③ 山域と発生月
 5月の北アルプスに集中している。
- ④ 態様と発生月
 滑落はどの月も一番多く特に5月は突出している。5月は道迷い、疲労も多い。



(4) 滑走系事故の実態

① 年代と山域

30代・40代はスキー場周辺の山林、50代・60代は北アルプスが多い。

② 年代と態様

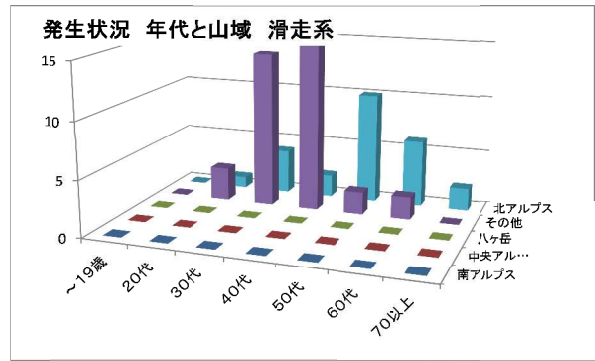
道迷いが一番多く、30代・40代に集中している。50代・60代の雪崩、30代・40代の転倒も多い

③ 山域と発生月

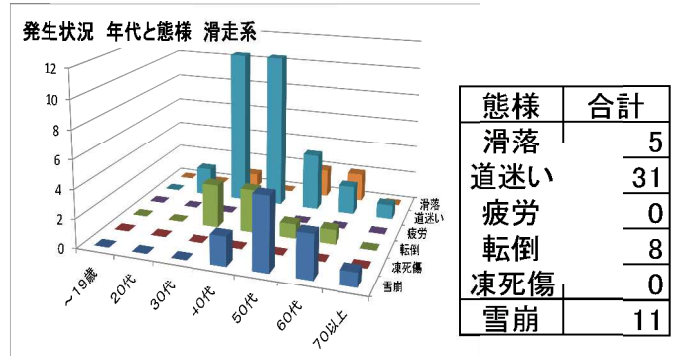
1月のその他山域が突出。3月の北アルプスも多い。

④ 態様と発生月

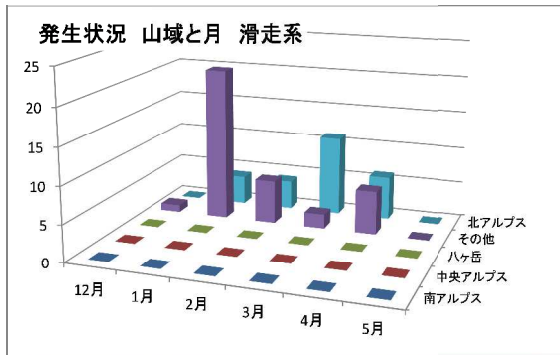
1月の道迷いが突出。雪崩は1月と3月が多い。



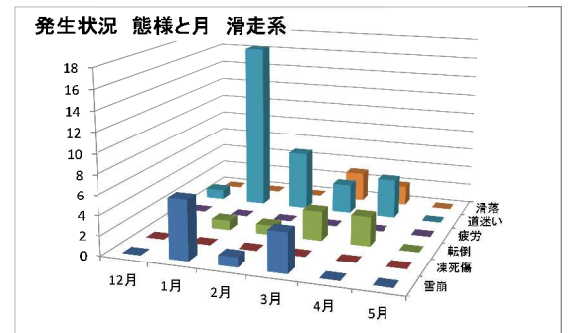
※長野県警 山岳遭難統計(H25~H28.5月)を集計 滑走系のみ N=61



※長野県警 山岳遭難統計(H25~H28.5月)を集計 滑走系のみ N=61 のうち 人数の多い6項目を集計



※長野県警 山岳遭難統計(H25~H28.5月)を集計 滑走系のみ N=61

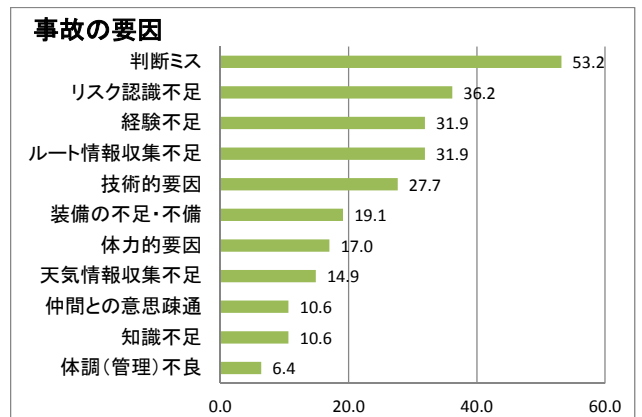


※長野県警 山岳遭難統計(H25~H28.5月)を集計 滑走系のみ N=61 のうち 人数の多い6項目を集計

(5) アンケートによる意識調査

① 事故の原因について

遭難事故を起こした人に対し、事故の原因について質問した。(選択肢を示し複数回答)
半数の人が判断ミスを選択、次いでリスク認識不足、経験不足、ルート情報不足となった。

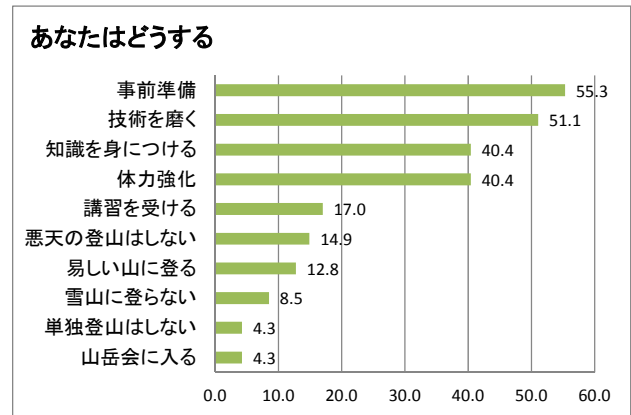


※アンケート調査を集計 登山系と答えた人 N=47

② 事故をおこさないために

2 度と事故を起こさないためにあなたはどうかを質問した。(選択肢を示し複数回答)

55%の人が事前準備を選択、次いで技術を磨くが51%、知識を身に付けると体力強化が40%だった。



※アンケート調査を集計 登山系と答えた人 N=47

(6) 調査結果のまとめ

- ① 夏の遭難者は、60 代にピークがあるが、積雪期遭難者は、30～60 代まで幅広く分布している
- ② 登山系の単独登山での事故が増えている
- ③ 登山系と滑走系は行動が違うために事故の態様・発生時期・発生山域が違う
- ④ 登山系事故の特徴
 - a 年代は 30 代から 60 代まで幅広い
 - b 事故の態様では、滑落が約半数、次いで道迷いと疲労が多い
 - c 山域では北アルプス（5 月・穂高周辺）とハケ岳（12 月～2 月）とに集中している
- ⑤ 滑走系事故の特徴
 - a 30～40 代のスキー場周辺と 50 代の北アルプスでの事故が多い
 - b 態様では道迷いが最多、次いで雪崩が多い
 - c 発生時期は、1 月が多い

2. 考察

(1) 登山系遭難事故を防ぐために

登山経験のアンケートで、無雪期を経験した後に積雪期の山に登り始めるという傾向がみられた。これは安全に登山するためのステップアップということでは望ましいことである。安全に山を楽しむために必要な、体力、知識・技術、判断力のうち、無雪期一般登山道の登山では体力の要素が一番大きく技術的な要素は

あまりない。しかし積雪期の登山では、体力、知識・技術、判断力のどれもが高いレベルで要求される。アイゼンとピッケルを使って雪面を登下降するにはピッケルワーク・アイゼンワークという技術が必要で、身に付けるには練習しなくては行けない。登山道や標識、はしご・クサリなどは雪に隠れてしまうから、自分で安全なルートを選択するが、ルート選択を間違えると雪崩を誘発したり滑落したり道に迷ったりもするかもしれない。悪天になれば無雪期より気象条件は厳しくなるから、天候を予測し悪天に遭遇しないよう行動しなくては行けない。積雪期の登山においては単に体力があればいいとか、アイゼンとピッケルを持っていれば良いと言うわけではなく、道具を使いこなす技術や、自分達の置かれている状況を的確に判断して、安全側に行動をコントロールする判断力が必要なのである。

今回の調査結果をみると、このようなことがあまり理解されてないのではないかと思わされる。今後このことをデータで確かめること、無雪期と積雪期の違いと対応の方法などを積極的に伝えることが重要と考えられる。

(2) 滑走系遭難事故を防ぐために

滑走用具の進化によって今では深い新雪も比較的容易に滑走できるようになった。そのため整備されたスキー場から周辺の山林に出て滑りを楽しむ人が増えている。その結果スキー場周辺での遭難事故が後を絶たない。事故の態様では一番多いのは雪崩ではなく道迷いである。携帯電話が通じることが多いので多くは無事に救出されているが、スキー場の外は人工的に安全が確保されている場所ではなく自分で身を守らなければならない。そのためには滑走目的で山に入る人も地図やコンパス・GPS を使って自分の位置を知り道に迷わない技術、積雪の状況を見て雪崩の危険を予知する能力、天候の変化に気を配り行動をコントロールする判断力など、これまでは登山者に求められていた技術・知識・判断力を身に付けておく必要がある。

山岳センターの講習は登山系が中心で滑走系のものは少ないが、今後は講習の中でこの結果を紹介し注意を喚起していくとともに、アンケート調査を一緒におこなった日本雪崩ネットワークと一緒に外部に対してこのことを発信していきたい。

3. おわりに

これまで漠然と、雪山での事故が多いと感じていたが、このような調査をしてみると改めて、件数よりも内容に問題があることがわかった。山岳センターの講習でも雪山系には多くの人々の申込みがあって人気が高まっている。長野県の遭難件数は年間300件程度を推移しているが、全国的には増え続けている。山の日が制定されるなど山への関心が高まり、山岳観光が脚光をあびているが、山に入る人への安全啓発が伴わないと事故をふやしてしまう。そうならないようこの結果を講習や情報発信にかاشていきたい。

アンケート調査に協力していただいた、長野県警察本部山岳安全対策課と日本雪崩ネットワークに御礼を申し上げます。