

第8回

「バックカントリーでの
事故・ケガへの対処法」

知って おきたい

ゲレンデでケガしたときの

セルフケア

もしも目の前のスキーヤーが
ケガをしたら、
あなたはどうしますか？



今月の講師

石川佳信 (いしかわ・よしのぶ)

富良野広域連合上富良野消防署所属 救急救命士

スキー歴：20年、テクニカルブライズ

趣味：スキー（元アルペンレース）、ゴルフ



監修

玉川 進

(たまがわ・すすむ)

旭川医療センター病理診断科医長・医学博士

最近人気を高めているバックカントリースキー。手つかずの自然のなかを自分が登ったぶんだけ滑るのはスキーの根源的な楽しみ方につながるものですがその反面、ケガや事故につながる要素が多いことも事実。富良野を中心に活躍する救急救命員（現職・元職）が事故やケガに対するセルフケアを解説するこの連載の8回目のテーマは、バックカントリーでのセルフケアです。

1 初めに

私が勤務している地域には、十勝岳連峰があります。十勝岳連峰は、夏には登山、冬にはバックカントリースキーやスノーボードを楽しむことができます。場所です（写真1）。全国各地で冬山の事故がニュースになっていますが、十勝岳連峰でも雪崩やケガなどによる冬山での事故が残念ながら毎年起きています。今回は、バックカントリー

2 スキー場 vs バックカントリー

セルフケアの大切さは、私がアルペンレースをしていたときには考えたこととはなく、バックカントリーでの救助活動に関わって初めて感じたことです。スキー場は危険な箇所にはネットなどの安全対策がなされており、ものときにはパトロール隊の人がいるなど安全対策がなされています。しかしバックカントリーでは、危険な箇所は自分で見つけなければならず（写真2）、パトロール隊も常駐していません。安全対策が充分ではないため、自分自身が安全対策をする必要があります。またスキー場にはリフトがありますが、バックカントリーは自分の足



1



2

バックカントリーでは危険箇所は自分で見つけなければなりません



3

実際に事故があった斜面

品名	チェック	備考	品名	チェック	備考
ウェア類					
冬用下着	<input type="checkbox"/>		下降器・確保器	<input type="checkbox"/>	登山用具
冬用靴(上下)	<input type="checkbox"/>		スリング	<input type="checkbox"/>	
ソックス(上下)	<input type="checkbox"/>		ロープ	<input type="checkbox"/>	
ジャンパー	<input type="checkbox"/>		スキーブーツ	<input type="checkbox"/>	水壁用
インナー手袋	<input type="checkbox"/>		ストック	<input type="checkbox"/>	水壁用
防寒手袋	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
オーバー手袋	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
スバツ	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
帽子	<input type="checkbox"/>	目出刺等	アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ゴーグル	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ネックウォーマー	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ネックウォーマー	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
防寒着	<input type="checkbox"/>	ダウンパーカ等	アイゼン	<input type="checkbox"/>	
テントシューズ	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
行動用具					
登山靴	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	予備も
ザック	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
サブザック	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ゴーグル	<input type="checkbox"/>	予備があると便利	アイゼン	<input type="checkbox"/>	
サングラス	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
スキー	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ストック	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
シール	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
スノーシュー	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
アイゼン	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ピッケル	<input type="checkbox"/>	水壁は水壁用を	アイゼン	<input type="checkbox"/>	
雪崩ビーコン	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
プローブ	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
シャベル	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
スノーソー	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
携帯電話	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
アマチュア無線機	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
地形図	<input type="checkbox"/>	2万5千分の1	アイゼン	<input type="checkbox"/>	
コンパス	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	ストーブ台
GPS	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
マップポインター	<input type="checkbox"/>	緯度を確認して	アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ヘッドランプ	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	雪洞用
魔法瓶	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
非常食	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ファーストエイドキット	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ホイッスル	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
筆記具	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	その他
ヘルメット	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
ハーネス	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	
カラビナ	<input type="checkbox"/>		アイゼン	<input type="checkbox"/>	

冬山での推奨装備品一覧

6



ビーコン

9



シャベル

7

プローブ



8

プローブを実際に雪に刺してみたところ

届けるようにお願いします。書き方やひな形がインターネット上に公開されているので参考にしてください。

2) 冬山の装備品
冬山で推奨される装備品は、冬山装備品チェックリストを参照してください(写真5)。そのなかでもバックカントリーで重要な装備品は、ビーコン、プローブ、シャベルです。

a. ビーコン(写真6)は、電波を発信・受信して、雪崩などで埋没してしまつたときに場所を特定するための道具です。入山時は発信状態にします。雪崩により埋没者を探すときに、救助者が受信状態にして埋没者の位置を特定します。電池で 작동するので、入山前に

電池残量チェックと動作確認をかならず行なうようにしましょう。

b. プローブ(写真7)は、ビーコンにより特定した位置付近の雪に突き刺して、埋没者を特定する場合に使用します。また他の使用方法として、骨折時などの添木や周囲に事故があったことを知らせる目印にもなります。自分のリュックなどを埋めて感触を確かめてみてください(写真8)。

c. シャベル(写真9)は、埋没者を掘り出すときや、緊急避難時に雪洞を掘ったりするときに役立ちます。これら3つの道具は使わないほうが良い道具ですが、もしものときに使い方がわからないのでは意味がありません。とくにビーコンについては、メー

カーによって使用方法が若干異なります。取扱説明書を確認するとともに、実際に練習をしてみましょう。各地でビーコンの操作方法などを含めた冬山セミナーが開催されているので、もしものときに備えて受講してみるのも良い方法だと思います。また、毎年シーズン前に使用方法の確認のためにトレーニングをするのも事故を未然に防ぐ第1歩です。

自分の身体を守る道具としてヘルメットは装着しましょう。自分がアルペニリスをしていたときと比べると、グレンデスキーでヘルメットを装着して滑っている人が多くなってきていますが、バックカントリーには木や岩など、衝突したときに大ケガにつながる

3) まずは準備をしっかりと

(1) 登山計画書

で登るため、思った以上に体力が失われ、ベテランであつてもスキーなどの操作を誤り、立木に激突するなどの事故に遭うこともあります(写真3)。

ヘリコプターなどで救出可能な場合は別ですが、公的機関を要請しても救助の場所まで皆さんが登つたぶんを登らないとならないので、それだけ救助に時間がかかってしまいます。バックカントリーで事故に遭つたときや事故を目撃したときは、被害を最小限にするためにも救出や応急手当てなどを皆さんにしていきたいと思います。

皆さんは登山計画書(写真4)をご存知でしょうか? 登山計画書は、氏名や住所はもちろんですが、入山ルート、日程、持物などの詳細を記載します。簡単にいうと皆さんに何かあった場合に、救助する側がかならず確認する事項を記載するようになっています。登山計画書を届けていないと、もしものときに救助が遅れたり、それが通信手段である携帯電話などの電池の消耗につながり通信手段がなくなってしまうなどの恐れがあります。

登山計画書の届出は義務ではありませんが(一部の自治体は義務のところもあります)、事故を未然に防ぐ、または最低限に抑える意味でも、かならず作成して入山予定近くの警察などに

4

登山計画書(登山届)

年月日

団体名 _____

所属 _____ 山岳連盟(協会) 緊急連絡先 _____

代表者氏名 _____ 氏名 _____

代表者住所 _____ 住所 _____

代表者電話 _____ 電話 _____

山域・山名	
登山期間	月 日 ~ 月 日(予備日)
任氏	氏名 性別 住所 緊急連絡先・氏名
務	生 年 月 日 年齢 電話番号 住所または電話番号

日程	行動予定
(概念図)	
荒天・非常時対策 エスケイプルート	
装備品 <input type="checkbox"/> テント 人用 張 <input type="checkbox"/> ビーコン <input type="checkbox"/> ツェルト 人用 張 <input type="checkbox"/> シャベル <input type="checkbox"/> ロープ m 本 <input type="checkbox"/> アマチュア無線機 <input type="checkbox"/> 通信手段(携帯電話等)(番号) (MHz,コールサイン) <input type="checkbox"/> 食料 日分 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 燃料 日分 <input type="checkbox"/> GPS 有・無 <input type="checkbox"/> 地図	
(その他の連絡事項)	

*1 登山計画書は、山岳遭難発生時の救助・捜索活動のために利用します。
*2 提出先:警察本部及び方面本部地域課または、最寄りの警察署、交番、駐在所

登山計画書



GPS装置

危険がいっぱいあります。万がいち衝突したときに大ケガにならないためにもヘルメットを装着しましょう。またスポーツ店などでは背中や肘、膝などを保護する防具も販売されています。それを装着するのも良いでしょう。

※

入山前のポイント
・登山計画書を作成し、警察署などに届け出る。

・装備品を確認する。とくに電池などの残量チェックと動作確認を。

もしものときにどうしたら良いか？

事故に遭ったり、目撃したときには、状況を確認→2次事故防止と早期の救助要請（公的機関や周りの人にも



結束バンドで固定

協力を依頼もする）→応急手当の順になります。

とくにバックカントリイにおいては2次事故防止に注意が必要です。雪崩の場合は再度雪崩が発生して2次事故になつてしまう可能性があります。救助する人数が多い場合は、ひとりには監視役になって周囲の状況を確認するようにしましょう。再度雪崩が発生した場合は、ホイッスルを使用すること（声だけでは聞き取れない）があります。簡単に全員に知らせる方法としてホイッスルは有効な方法です。や、最初に安全な場所を見つけておいて、そこに逃げるなどのルールを決めておくのも良いでしょう。

公的機関を要請するときは、詳細



テープで固定

な場所、事故などの状況、登山計画書の有無などを伝えます。とくに詳細な場所については、GPSを取得できる道具（写真10）があれば、GPSの情報は有効です。ない場合は周りの状況（見える地形など）、登山口からのぐら（登った時間）、どの方角、標高などを可能な限り伝えるようにお願いします。詳細な情報が得られるほど救助活動が迅速になります。

4 応急手当について

応急手当に関しては、これまでのこの連載において詳細が記載されているので、ここではバックカントリイ事故で多い骨折の固定方法と体温低下の



ラップで固定



段ボールで固定

5 雪崩のときの救助法は？

まずは周りを見渡して、再度雪崩が発生していないかを確認します。次にビーコンを受信モードに切りかえて、埋没者の場所を特定します。このときによくあるのは、複数の埋没者がいた場合、ひとりを見つけて掘り出すときに、気づかないうちに自分のビーコンのモード切りかえ部分に触れて発信モードに切りかわってしまい、他の埋没者の捜索に混乱をきたすことです。受信モードになっていないかを何度も確認するようにしましょう。

ビーコンである程度場所を特定したら、プロローブを使用して、埋没者をさらに特定します。このときの注意点は、プロローブで確認したら、すぐには抜かないで刺したままにすることで

6 終わりに

今回はバックカントリイでの事故について紹介してきました。バックカントリイでのスキーやスノーボードは、ゲレンデは体験できない達成感がありとても楽しいものです。しかしその反面、事故につながる危険性が高いことも事実です。皆さんが安全に楽しくバックカントリイを滑るためにも、もしものときに備えることが大切

です。



予防について解説します。ゲレンデスキーとは違いパトロール隊がないので、必要な資機材は自分たちで用意する必要があります。しかもリュックに入るようなコンパクトなもので、軽量なものが良いと思います。各家庭にあるものや100円ショップに売っているようなもので役立ちそうなものを紹介しましょう。

(1) 固定法について

まずストックやプロローブ、シャベルが分離できるものであれば、柄の部分などは添木の役割を担えます。バックカントリイでは木の枝があると思うので、それを利用するのも良いでしょう。固定するときに縛る道具として、われわれ救急隊は三角巾をよく利用します。しかし、皆さんはあまり使用した経験がないと思うので、代用できるものを考えてみました。

・結束バンドを利用（写真11）

スキーを結束バンドなどで固定している場合、それを利用することもできると思います。今回は長さがあるものを利用しました。できれば幅が広いほうが安定します。

・テープを利用（写真12）

テープもなるべく幅が広いものが良いでしょう。単純にテープを巻くだけなので、誰でも簡単にできると思います。

・ラップを利用（写真13）

ラップを冬山に持っていつている人はあまりいないと思いますが、ご家庭



ポンチョタイプのアルミシート

(2) 体温低下の予防について
バックカントリイで事故に遭ったとき、ケガをしたときに注意していただきたいのは、体温の低下です。ゲレンデとは違い、どうしても救助までに時間がかかってしまうため、風や気温により体温が低下してしまうことがあります。体温が下がりますと、最悪の場合、心臓が止まってしまうこともあります。カイロなどで身体を温めるほか、全身をアルミシート（写真15）で

覆って風などを防ぐのもひとつの方法です。

5 雪崩のときの救助法は？

まずは周りを見渡して、再度雪崩が発生していないかを確認します。次にビーコンを受信モードに切りかえて、埋没者の場所を特定します。このときによくあるのは、複数の埋没者がいた場合、ひとりを見つけて掘り出すときに、気づかないうちに自分のビーコンのモード切りかえ部分に触れて発信モードに切りかわってしまい、他の埋没者の捜索に混乱をきたすことです。受信モードになっていないかを何度も確認するようにしましょう。

6 終わりに

今回はバックカントリイでの事故について紹介してきました。バックカントリイでのスキーやスノーボードは、ゲレンデは体験できない達成感がありとても楽しいものです。しかしその反面、事故につながる危険性が高いことも事実です。皆さんが安全に楽しくバックカントリイを滑るためにも、もしものときに備えることが大切

です。

