Rev1.0　2018/2/28
かがりび山の会　山行部

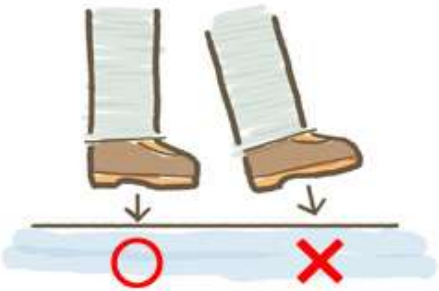
初級雪山入門　技術編

目次

１．アイゼンなしでの歩行
２．アイゼンを使用した歩行
３．ストックワーク
４．ピッケルワーク
５．ラッセルワーク
６．耐風姿勢
７．滑落停止
８．アイゼン、スノーシュー、ワカンの使い分け
９．アイゼン装着方法
１０．ワカン装着方法
１１．スノーシュー装着方法

１．アイゼンなしでの歩行

(1) フラットフッティング
摩擦が少ない雪面で滑らないように、接地時は雪面にソール全体がつくように足を下ろす。そして蹴り上げない



歩幅を広く取らず確実に雪を捉える。

下降では、びくびくして腰が引けると、体重が後ろ足に残ってバランスを崩し易い

(2) キックステップ（登り）
ピッケルと片足で斜面に立ち、もう一方の足を、ひざを支点に後ろへ振り上げ、つま先を蹴り込む。

雪面に2/3の以上入れば、バランス的にも安定した足場がえられる。

斜登高
斜め方向に登る場合、ステップは山側の足の爪先を進行方向に向け、
谷側の足の爪先を進行方向よりも少し外側(谷側)に開くのが基本
キックステップは靴底のサイドエッジを使って蹴り込むため、
力が入りにくく難しい。

斜下降
斜登高同様、山側の足が進行方向、谷側の足を
やや外側（谷側）に開く。

(3) キックステップ（下り）
やや前のめりの体勢で、かかとを強く踏み下ろす。つま先が水平よりもやや上を向く角度でステップを作ること。

登り同様かかとを水平にして雪面に踏み込むことが大切。
雪が堅いときはかかとで雪面を蹴り込む

傾斜角が増してくると山側に向きを変えて、キックステップで
下降する。
初心者は横を向いて一歩一歩慎重に下るほうが良い。

(4) トラバース

登山靴の山側エッジを雪面に食い込ませる。谷側の足はややガニ股にするとバランスをとりやすい。

山側の足が進行方向に水平に向き、谷川の足は斜面の傾斜に応じて外側(谷川)に開くと安定する。

体重を移動する時にバランスを保つ補助としてピッケルを軽く雪面に突く。

決して、ピッケルに力を入れて頼るようにはしない。

（上体のバランスがずれているので靴底には均等に重力が作用しなく、グリップ力が少なくなってスリップし易い状態となっている。）

２．アイゼンを使用した歩行

(1) フラットフッティング
アイゼンをつけての歩行もフラットフッティングが基本、すべての爪が雪面に刺さるようにする。

(2) 直登
かかとが浮くような傾斜になったら、つま先をV字に開く。
歩幅を狭くし、全部の爪が雪面に刺さるようにする。
傾斜があれば、体を横にしたスリーオクロックがよい。

(3) 直降
下りでは両方の靴を平行にして構わない。アイゼンの全部の爪が確実に刺さるよう、ひざを前に出す。
傾斜があれば、体を横にしたスリーオクロックがよい。
さらに急傾斜ででは、後向きになり、ピッケルを刺してフロントポインティングで下る。

(4) フロントポイント
急斜面や堅雪で効果的な方法。アイゼンの前爪を蹴り込んで登る。

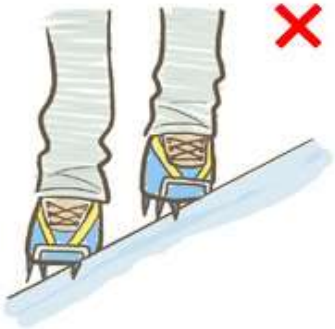
ふくらはぎの負担が大きく長時間はもたない。

フロントポイント＋フラットフッティング　（スリーオクロック、ナインオクロック）
右足は前爪、左足はフラットフッティングの状態。両足フロントポイントより、ふくらはぎの疲労が少ない。

フロントポイントを使うほどの急斜面でないとき有効。

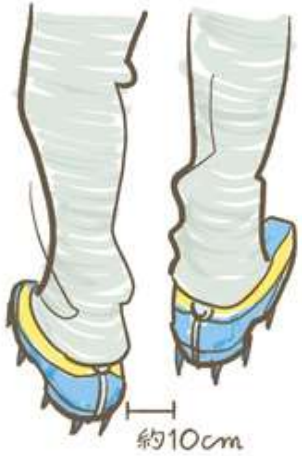
体が斜面に対して横になり、ピッケルを体の中央で突くので
バランスを保持しやすい。

(5) トラバース
山側の足は進行方向へ向け、谷側の足はガニ股にして、すべての爪が雪面に食い込むように心がけること。



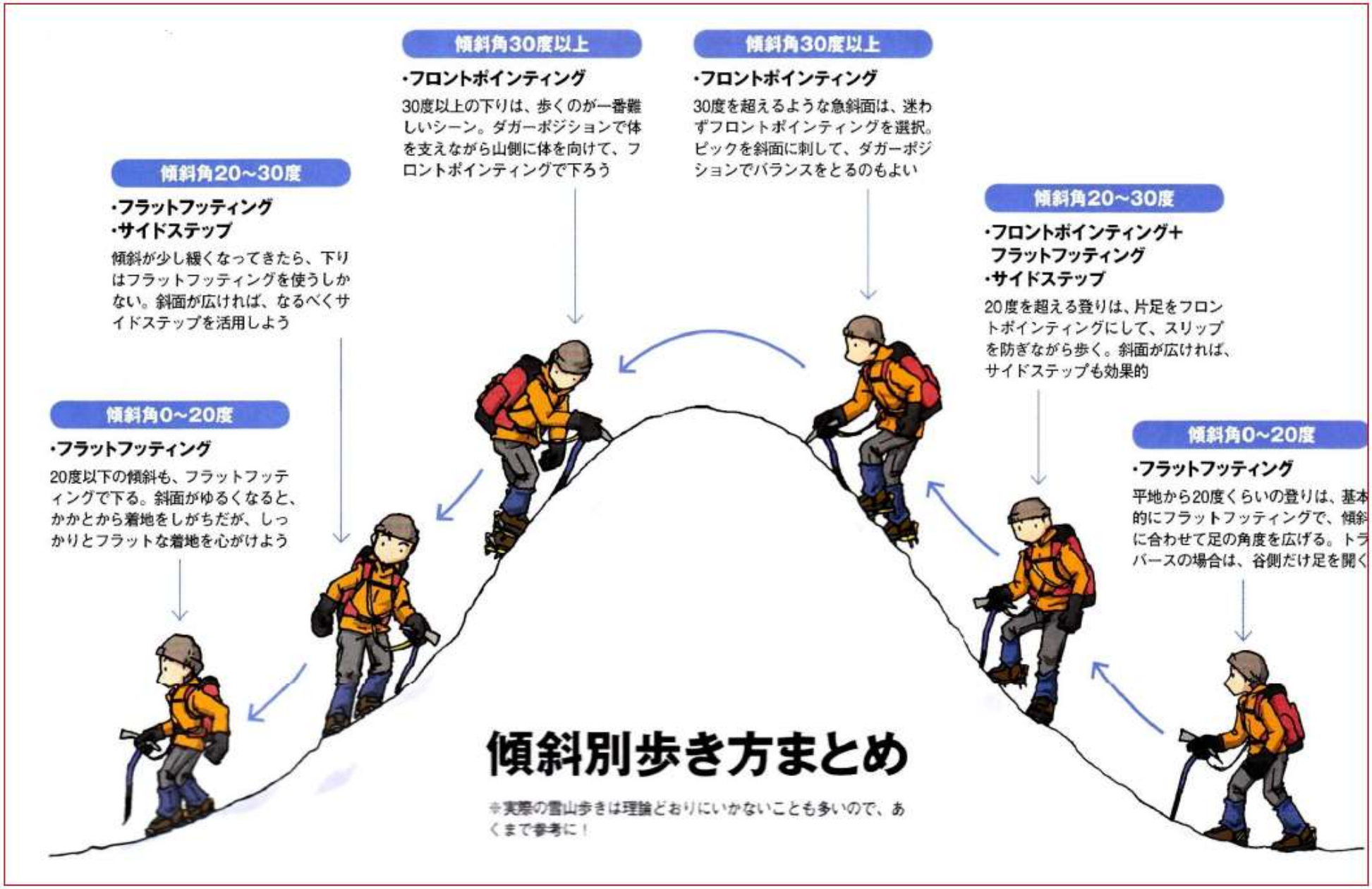
山側の爪しか雪面に刺さっていないとスリップしやすいのでNG。
すべての爪が刺さるようにすること。

(6) 転倒防止
スパッツやアイゼンのひもなどに爪を引っかけないように、常にかかとの間を10cmほどあける。
アイゼンからズボンを守るため、必ずスパッツを付ける。



下降時のアイゼン引っ掛けは致命的になりやすい。
これを防ぐには、前向きには降りないで、少し横向きに降りるとかなり防ぐことができる。

(7) 歩き方のまとめ


傾斜角30度以上
・フロントポインティング
30度以上の下りは、歩くのが一番難しいシーン。ダガーポジションで体を支えながら山側に体を向けて、フロントポインティングで下ろう
傾斜角30度以上
・フロントポインティング
30度を超えるような急斜面は、迷わずフロントポインティングを選択。ピックを斜面に刺して、ダガーポジションでバランスをとるのもよい
傾斜角20~30度
・フラットフッティング
・サイドステップ
傾斜が少し緩くなってきたら、下りはフラットフッティングを使うしかない。斜面が広ければ、なるべくサイドステップを活用しよう
傾斜角20~30度
・フロントポインティング+
フラットフッティング
・サイドステップ
20度を超える登りは、片足をフロントポインティングにして、スリップを防ぎながら歩く。斜面が広ければ、サイドステップも効果的
傾斜角0~20度
・フラットフッティング
20度以下の傾斜も、フラットフッティングで下る。斜面がゆるくなると、かかとから着地をしがちだが、しっかりとフラットな着地を心がけよう
傾斜角0~20度
・フラットフッティング
平地から20度くらいの登りは、基本的にフラットフッティングで、傾斜に合わせて足の角度を広げる。トラバースの場合は、谷側だけ足を開く
傾斜別歩き方まとめ
※実際の雪山歩きは理論どおりにいかないことも多いので、あくまで参考に！

３．ストックワーク

滑落の心配がない場所や、雪上をふらつかずに歩きたい場合は、ピッケルよりストックが重宝する。

ストックでトラバース する場合
山側のストックは柄の部分を持ち、谷側のストックはグリップエンドを持つと、体のバランスを保ちやすい。

４．ピッケルワーク

(1) ピッケルの持ち方

①ブレード前

ピックが後ろを向くように持つ。いつでも滑落停止ポジションが取れるよう、シャフトの真上をしっかりと握る。
下り斜面や稜線歩き、トラバースなど、滑落が起きそうな場面に備えた持ち方である。

②ピック前

ピック（尖ったほう）が前を向くように持ち、ブレード（平らな部分）を手のひらで包むようにする。
登りの際はピック前で、スリップしてバランスを崩したら瞬時にピックを雪面に突き刺して止める。

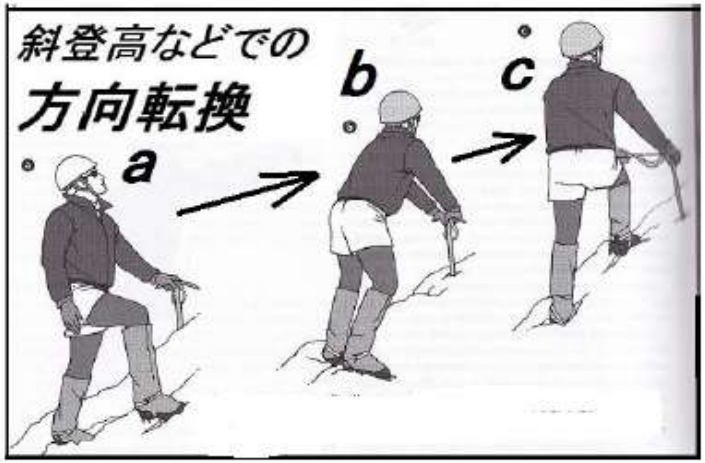
③クロスボディ
ブレード前の状態から、もう一方のあいた手でシャフトの先端（スピッツェ・石突き）付近を握る持ち方。
急斜面でのトラバース時に敵しており、滑落停止のポジション。ブレード前よりもさらに素早い初期制動がとれる。

④ピッケルバンド
ピッケルバンドは、肩から袈裟懸け（けさがけ）で持つのが一般的
（手から手へ持ちかえる時に落とさずに安全）

しかし、肩掛けにすると、雪崩でピッケルで身体を傷つけるリスクがある。

(2) ピッケルと足の運び
ピッケル、右足、左足の３点のうち、常に２点は雪面から動かさないで行動する。

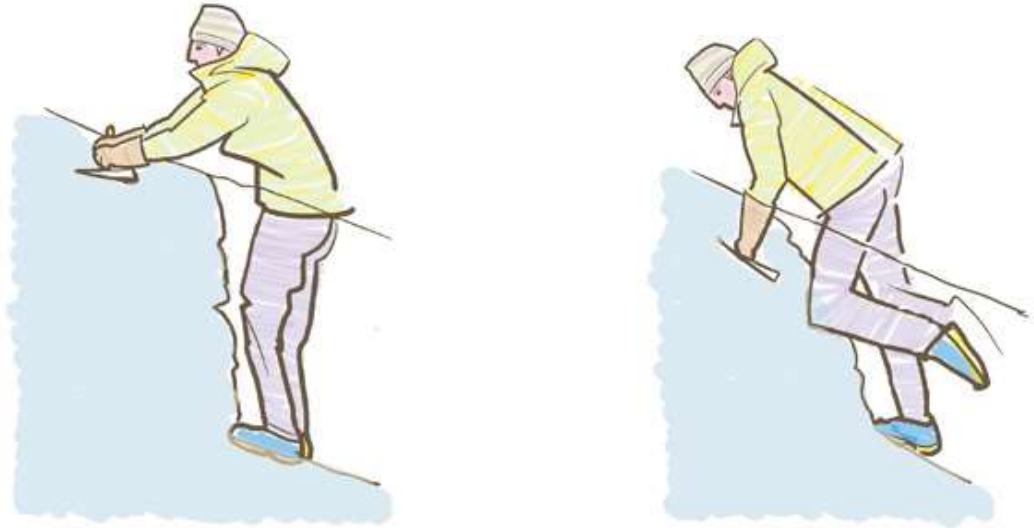
(3) 方向転換
急な斜面ではピッケルを刺して、足場を固めて方向転換すｒ。



５．ラッセルワーク

ラッセルの基本は、登山靴のまま歩く「ツボ足」、ひざ下までしかもぐらない場合はツボ足で十分である。
ひざ上になると、体力や時間を浪費しないためにスノーシューやワカンの出番となる。
腰以上になると歩く動作は無理で、ピッケルやストックで前の雪を足元へかき落とし、ひざで踏み固めながら前進する。

深雪のラッセル
腰まで積もった雪を、ピッケルなどを使って足元へ落とし込む。雪深いときは空荷のほうが動きやすい。



足元の雪をひざで押し固めて足場を作り、その足場の上に立つ。同じ動作を繰り返しながら少しずつ前進する。

６．耐風姿勢

(1) ストックを使った耐風姿勢

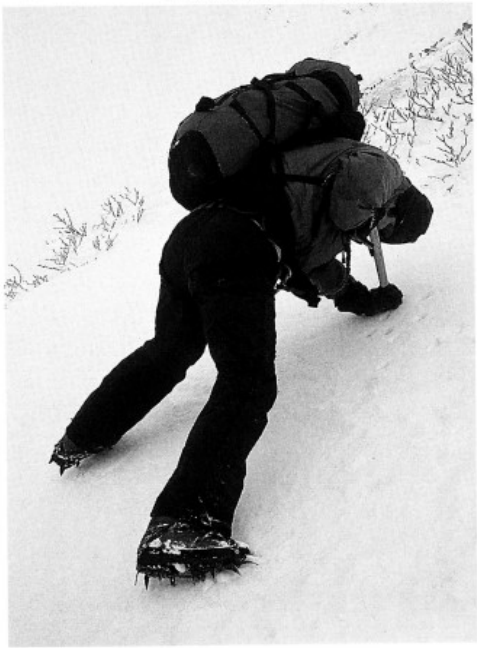
②2本のストックを一度右手（利き手）でまとめて持ち、その後左手はストックの下側、右手はストックのグリップの部分（できれば先端の頭の部分を上から握る）をしっかり持つと同時に、両足を山側に向かって肩幅より広めに広げます。

③態勢が取れたら、前にうつ伏せに倒れるようにストックと両足で三角形を作るようにします。

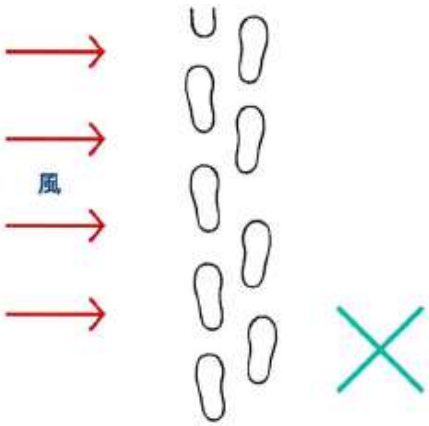
(2) ピッケルを使った耐風姿勢

強風に対して飛ばされないように、ピッケルと両足で正三角形をつくり、風がどちらの方向から来ても絶えられるように構えた姿勢である。

耐風姿勢　上体は完全にピッケルに乗せる

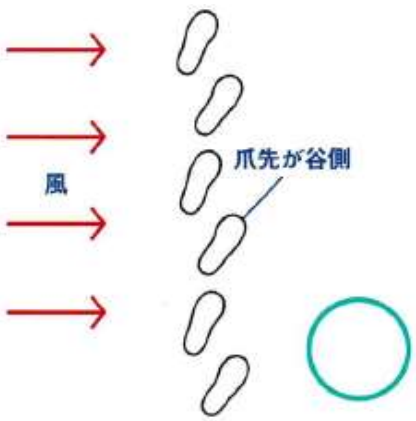


(3) 横風の受けながらの歩き方



足を進行方向に向ける

横風を受けながらまっすぐ歩くのは、転・滑落のリスクが高くなるのでやめよう



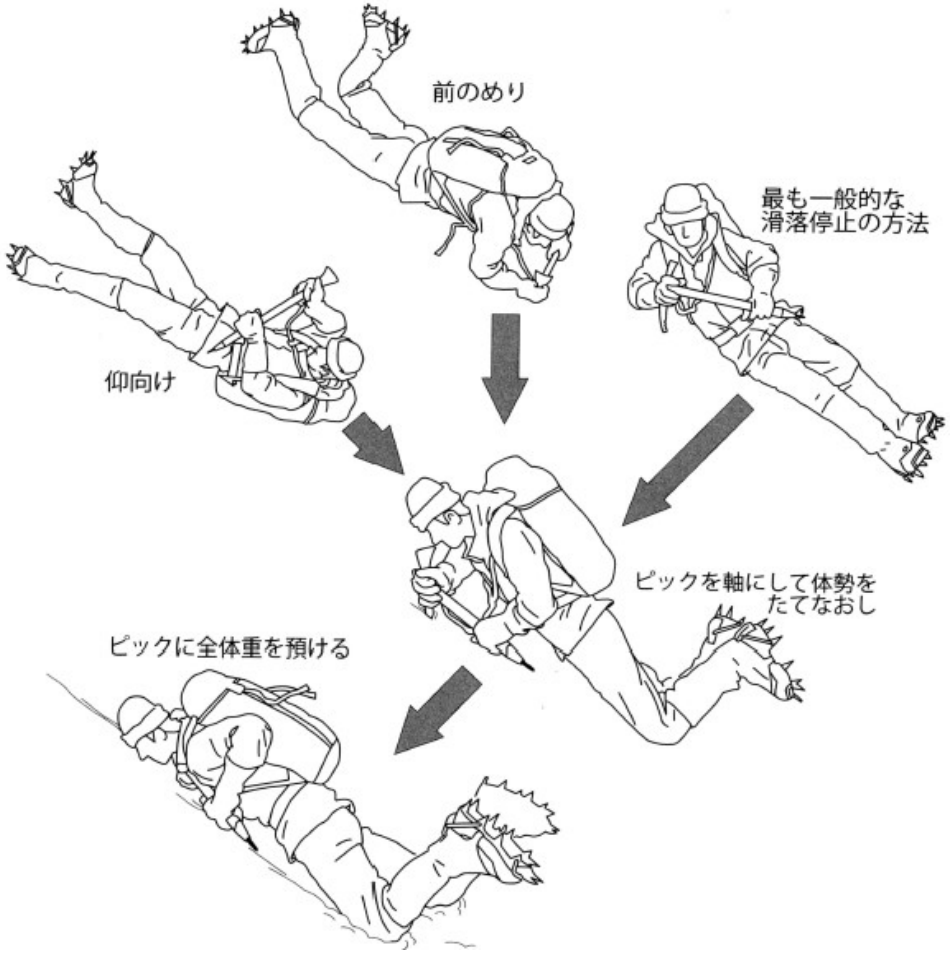
足を谷側に向けて斜めに歩く

体を斜め方向にし、足は爪先を谷側に向けると強風に耐えながら歩くことができる

７．滑落停止

(1) ピッケル・アイゼン未使用時の滑落停止
落ちる方向に足を向け、かつ足の間隔を30～40センチ開き、姿勢を仰向けの滑落状態から、上体だけ90度回転、片腕を斜面に垂直に立てて腰を10～20㎝浮かせ、開いた両足底のサイドエッジをブレーキにして停止させる。

(2) ピッケルを使った滑落停止



アイゼンで雪面を蹴らないように足を上げ、
利き腕でピッケルのヘッドを胸部に固定し、
上体を覆いかぶせるように体重を乗せる。
逆の腕でシャフトを持って脇に引き付け
シャフトの先が雪面に接触しないようにする。

しかし、実際にはリュックを背負っていたら反転は難しいため、
反転せず足を広げるて停止する方法がある。（雪が柔らかい場合に有効）

８．アイゼン、スノーシュー、ワカンの使い分け

スノーシューが西洋で雪上歩行具として発展したものに対して、ワカン（輪かんじき）は雪深く、
急峻な山々が多い日本で生まれて発展した。

(1) 浮力の差

ツボ足：100cm
ワカン：80cm
スノーシュー：50cm

新雪に踏み込んだとき、ツボ足（アイゼン）なら100cm沈んでしまうところを、ワカンなら80cm、
スノーシューならその半分の50cmしか沈み込まない。

(2) 登坂能力

登坂能力は、断然アイゼン、次がワカン、スノーシューはかかとがぶらぶらと自由になってしまう分だけ不利である。

(3) 使い分け

平坦な雪上トレッキングみたいなものであれば、スノーシューが良い。
傾斜のきつい山を登るときはアイゼン、場合によってはワカンを併用して両方持って行くのが一般的である。

９．アイゼン装着方法

装着の前に確認すること

アイゼンを靴のサイズに合わせ調整

続いて左側の輪っかにひもを通します

ひもを反対側に移動させます

最後の止め金具に通して終了

最初は二つのワッカに通し、返しは
大きなワッカのみに通す。

余分なひもを処理します

余った部分が長ければ切って、先端をライター等でひもを溶かしほつれないようにする。
アイゼンの紐は、靴の外側で閉めるようにする。内側には、アイゼンの爪を引っ掛け易い突起物は、出来るだけ無くした方が良い。

１０．ワカン装着方法

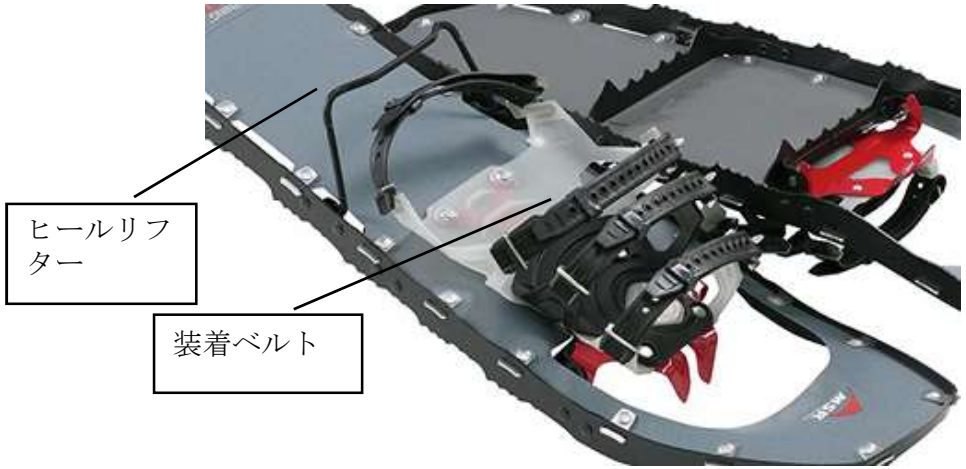
長いひもがジャマにならないように
奥にある四角い輪っかに通しておく
（重要：ほどけて緩む可能あり）

リングを靴の位置に均等になるよう
調整（前と後の両方）

運ぶには両方の歯を重ねて紐で結ぶ

ザックへの括り付け

１１．スノーシュー装着方法



装着ベルトの留め金具が外側になるよう左足用、右足用を区別する。
装着ベルトを前から締めて、最後に踵を締める。
登攀ではヒールリフターを立てると、足首の負担が軽くなる。

終わり