

ロープとスリング

ロープ

ダブルロープ



ダブルロープは1本ずつ別々のプロテクションに通して登る。色違いのものを用意したい

各種ロープ



上から8.2mm、9mmのダブルロープ、10.2mm、11mmのシングルロープ。アルパインではダブルロープがもっともよく使われる

ロープバッグ

フリークライミングでよく使われるシート付きロープバッグ。アルパインでは袋タイプがいいだろう



ロープ

ロープは用途によって、1本で使うシングル、2本で使うダブル、2本を合わせて1本のように使うツインロープがある。また、伸縮性をもつダイナミックロープと、ほとんど伸縮性のないスタティックロープがある。スタティックロープはクライミング用ではなく、荷揚げやフィックスロープなどに使う。

最近のロープはかなり細くなり、ダブルロープは8mm台が中心である。アルパインでは50mのダブルロープが主流になっており、メジャーなルートでは、50mごとに支点が整備されるようになってきている。

ロープは無雪期と積雪期とで使い分けたほうが良い。無雪期の岩登りで表皮がケバ立ったロープを冬山に持っていくと、凍りついて扱いづらくなるからである。

スリング

ダイニーマ素材が入ってきて、スリングは大きく変わった。ダイニーマは細くて耐久性が高く、ぬれても

すぐ乾く、雪が付着しにくいなど、非常に扱いやすい。かつて幅20mmだったナイロンスリングが、現在は幅6mmのダイニーマと同強度である。また、以前は奥まったピトンの穴に通すロープスリングが必要だったが、現在は細いダイニーマが使えるため、ロープは不要になった。

スリングは輪にした長さでだいたい60cm、120cm、180cmの3段階が中心で、ルート内容によって数をそろえる。アルパインでは、フリークライミングで使う縫いつけのクイックドロローではなく、オープンスリングのほうが使いやすい。オープンスリングは、折りたたむとクイックドロローのように使え、伸ばすとスリングとして使える。また長さの調節ができるので用途が広い。180cmの長いスリングは、主にアンカー用またはトップロープ用で、2本ぐらい持っているると便利に使える。

ダイジーチェーンはセルフビレイ(自己確保)用として人気が高いが、120cmのスリングでもセルフビレイはできる。アジャスタブルデザインはユマーリングのときに便利だ。

スリング

■各種スリング



1 ナイロンスリング18mm×120cm、2 18mm×60cm、3 ダイニーマスリング6mm×120cm、4 6mm×60cm、右のふたつは主にアンカー用で、5 ダイニーマスリング12mm×300cm、6 ダイニーマスリング12mm×180cm



■芯詰めスリング

芯の長さを一定量詰めて短くしたスリング。表皮がゆるくなっているため、フリクションヒッチを結んだとき止まりやすい



■自製スリング

7mmロープ(上)とテープ(下)を結んでつくった自製スリング。細いダイニーマの登場で自製スリングの使い道は少なくなった



■アジャスタブルデイズ

バックルで無段階に長さが調節できるデイズチェーン



■クイックドロ

フリークライミングで一般的な縫いつけのクイックドロ(上)と、60cmのオープンスリングを折りたたんでつくったクイックドロ(下)



■デイズチェーン

長さの調節ができるデイズチェーン。セルフビレイ用に使う人が多い。縫いつけ部分に荷重がかからないように使う

カラビナ

■各種カラビナ、ゲートの形



- 1 オーバル型 (O型)、ストレートゲート
- 2 変形D型、ストレートゲート
- 3 変形D型、ベントゲート
- 4 変形D型、ワイヤーゲート

■ゲートの開閉部



刻みをもつ通常の開閉部 (奥) と、キーロックシステム (手前) のカラビナ。キーロックのカラビナは最近多くなってきた

■強度表示



カラビナの長軸に刻まれた強度表示。長軸方向には24kN (約2450kg) の強度があるが、短軸方向には8kN、ゲートがあいた状態では7kNの強度しかないことが表示されている

■安全環付きカラビナ



- 1 HMS型、オートロック式
- 2 HMS型、スクリューゲート式
- 3 変形D型、スクリューゲート式

カラビナは軽いものもいいが、小さすぎるものは扱いにくい。ワイヤーゲートのカラビナは軽いのでアルパインクライミング向きだ。ゲートの形はキーロック式のもの、開閉部に刻みがないためリングボルトなどに引っかかりにくく回収が楽である。とくに冬は手袋でも扱いやすい。

安全環付きのカラビナは、スクリーゲートとオートロック式のものがある。オートロックは冬には凍りやすいので、スクリー式のほうが無難だろう。ひとつのカラビナに2本のロープをかけた時、ダブルでクローブヒッチを結んだり、また冬に手袋をして扱うことから、大きめのほうが使いやすい。確保と懸垂下降用に2個、フリクションヒッチ用に2個、計4個の安全環付きカラビナが、最低でも必要である。

カラビナは正しい使用方法がとくに重要な用具である。長軸方向に荷重されれば十分な強度が出るが、横方向への荷重や、ゲートが開いた状態では、強度が極端に落ちてしまう。軸にテコの力がかかると簡単に折れてしまうことも知っておきたい。

確保器・下降器

■4タイプの確保器・下降器

①ATC/ハーネスにつけてリード確保に使う

②ルベルシーノ/ルベルソの小型版。8mm前後の細いロープ専用の確保器

③ATCガイド/リード確保、フォロー確保、懸垂下降の3つに使える。フォロー確保ではオートブロック機能がはたらく

④スーパーエイト/ブラックダイヤモンド社の製品で、エイト環としてはかなり軽量。下降のほか確保にも使える



③



①



④



②

■ガイド(懸垂下降)



ガイドはオートブロックとエイト環を合わせたような製品である。上は懸垂下降とリード確保のときのセットだが、リード確保の操作性はやや劣る

■ガイド(フォロー確保)



サレワ社のガイドを使ったフォロー確保のセット。やはりオートブロックタイプの製品で、荷重がかかると自動的に止まる

■ルベルソ(フォロー確保)



ルベルソを使ったフォロー確保のセット。オートブロック機能がはたらく、手でロープを押さなくてもストップできる

現状では、多くのクライマーが複数の確保器・下降器を使い、試行錯誤している状態だ。軽量化したいときには多少の不便を覚悟で、ひとつの器具で3つの機能を使いこなす。一方、ゲレンデで練習するときなどは軽量化の必要もないので、2種類の器具を持参して使い分けている人が多いかもしれない。

たとえば写真右上のATCはリードの確保用として登場した。ルベルソはフォローの確保に向けた器具だが、ロープにかかった荷重を解除して徐々にゆるめていく操作がやりづらい。エイト環は懸垂下降用としてすでに評価が定まっている器具である。また、最近では8mmなど細径のロープが使われることが多いため、制動力を何段階かに強められるタイプも出てくる。

確保器・下降器に必要な機能は、リードの確保、フォローの確保、懸垂下降の3つである。詳しくは第2章で解説するが、現在の確保器・下降器は発展途上の状態で、ひとつの用具で3つの機能をパーフェクトにこなすものは登場していない。

ハーネス

ハーネス各部の名称と機能



ウエストベルトの左右にバックルがあり、両側から締めるタイプのハーネス。上の部分名称は覚えておきたい

バックルのシステム



ベルトを折り返す必要がない、シンキングロックの「スマートバックル」システム



ベルトの「ダブルバックル」も最初からベルトが折り返した状態でセットされている



ウエストベルトを折り返してバックルに通す旧来のシステム。末端が10cm以上は必要

ウエストベルトとギアラック



ザックが重なってもむれにくいように、通気性のよい素材のウエストベルト背部。ギアラックは、ザックを背負ったときにじまにならないよう、軟らかい素材でできている

タインポイント/ビレイループ

タインポイントはメインロープを通して結びつける部分で、墜落時にはここに荷重がかかる。タインポイントに沿ってビレイループのスリングが通っており、摩擦しにくく強い素材でつくられている。タインポイントが摩擦してくるか、ビレイループがケバ立ってきたら、ハーネスは交換したほうがよい



クライミングシューズとウエアー

クライミングシューズ

■ベルクロ式シューズ



足の締めつけが少なく、ベルクロ式のなかでは比較的アルパイン向けのシューズ例。最近ではベルクロのシューズで登るクライマーも多い

■レースアップ式シューズ



レースアップ式で、足首部分がアッパーで深くおおわれたものがアルパイン向けの靴だ。左の靴が最適な例だが、現在は製造中止になってしまった。足首部分をくるぶしまでとおう靴はほとんどないのが現状だ

■アプローチシューズ②



夏山縦走用の登山靴だが、かなり軽量コンパクトにつくられている。アッパーは防水透湿性があり、アイゼンがつけられるので雪渓のアプローチもたいじょうぶだ

■アプローチシューズ①



アウトドア用ウォーキングシューズだが、ソールに軽量タイプのビブラムを使用しており、山歩きにも対応できる。片足375gと運動靴並みに軽い

アルパインクライミングの靴は、一日履いていても痛くなくて、ある程度ソールのフリクションがよく、そのうえ細かいフットホールにも立てるものが欲しい。靴全体の作りがしっかりしたレースアップのものが多い。ベルクロやスリッパタイプで登る人もいるが、足の力が充分にできていない初心者などは、軟らかい靴では疲れてしまうだろう。

現状ではアルパイン専用のクライミングシューズというものはなく、フリークライミング用のなかから山で使えるものを選んでるのが実情だ。若いクライマーなどは、フリー用と同じ靴をそのまま使っている人も少なくない。

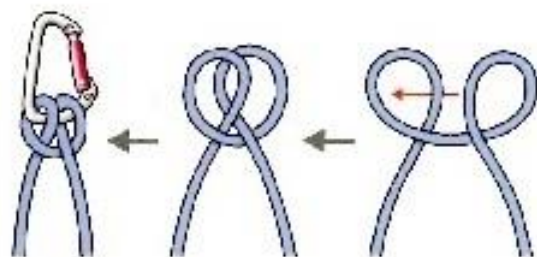
アプローチ用の靴は、ザックに入れて登る場合がある。運動靴に近いコンパクトなもので、なおかつビブラム底など、山靴として使えるものがあればよいが、なかなか適当なものは見つかりにくい。剣岳のようにアプローチに雪渓がある場合は、アイゼンがつけられて、しかも軽めの靴が欲しいところだ。キックステップができる靴なら理想的だ。

ロープの結び方と収納

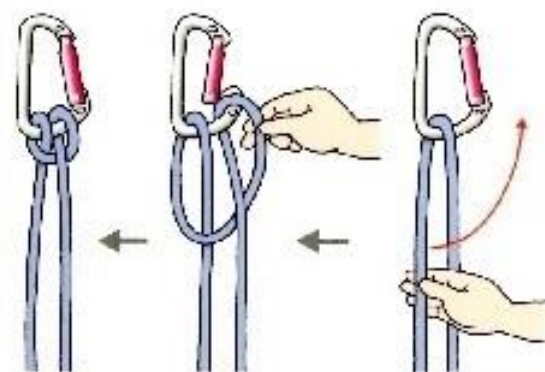
【最初に覚えたい結び方】

■クローフヒッチ

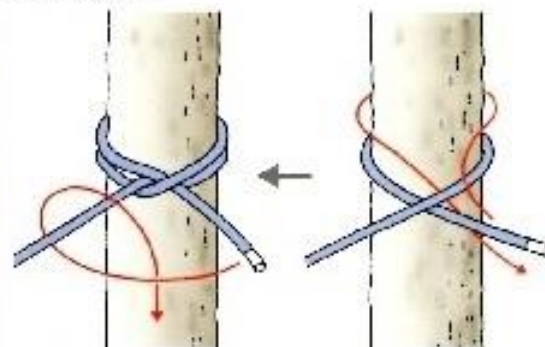
片手でも結べ、ほどきやすく、非常に便利な結び方。ピレイ点で、メインロープでセルフピレイをとるときにもっともよく使われる。ゆるめれば、ロープの長さを簡単に調節できる。さらにロープの末端を木などの変点に固定するときにも使え、用途が広い。



(片手で結ぶ)



(末端を結ぶ)



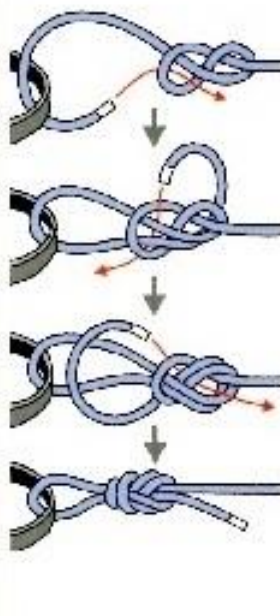
■プーリンノット

すばやく簡単に結べ、同じ締められたときも簡単に解けるため、人気の高かった結び方。だが、登攀中にはどける事故があったため、使用するクライマーは減ってきている。ゆるみにくいように、末端処理はかならず施そう。

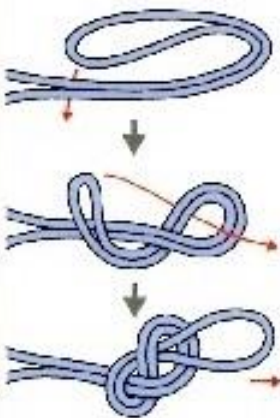


■エイトノット

もっともよく使う結び方。8の字をつくり、その上を沿わさしていくようにして結ぶ。ロープの先端につくるときは、ロープの後の10倍以上(15cmほど)出ていることが必要。正しく結べば、解けることはない。トの船のようにロープの途中につくこともできる。



(中間結び)



ロープを結ぶにはいろいろな方法があるが、ここではとくにアルパインクライミングで使うものについて取り上げていきたい。大きく分類して、ロープ自体またはロープ同士を連結することをヒッチといい、ロープをカラビナや木などほかのものと連結することをヒッチという。ポイントには、その状況に合った結び方をしっかりと覚えるということである。プーリンノットなどのように、間違えた場所に荷重をかけると重大な事故を引き起こす結び方もある。

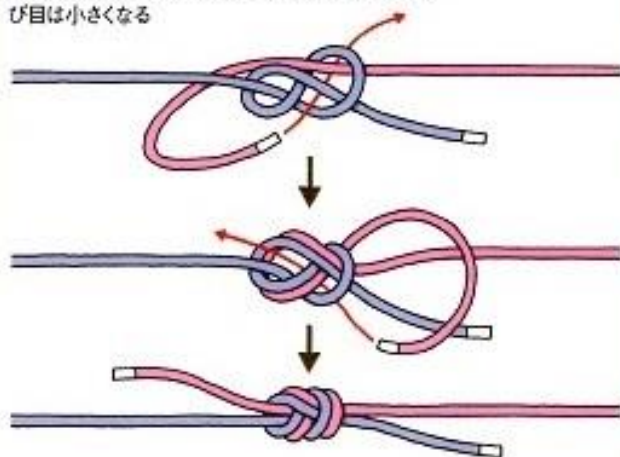
自分の身を守るのは自身であることとを自覚して、本などを参考に勉強するのも必要である(参考書「牛と死の分岐点」(山と溪谷社)など)。

結び方には多くの種類があるが、アルパインクライミングの実際の場(冬山の急峻な条件が厳しいなかやレスキューの場面など)で使うことができなければならないものにならない。それにはまず自宅で練習し(目をつむってできるように)、そして練習ギンギンで機械的に結べるようになるまで洗練させ、完全に自分のものとしてマスターしたい。

[ロープやスリングを連結する]

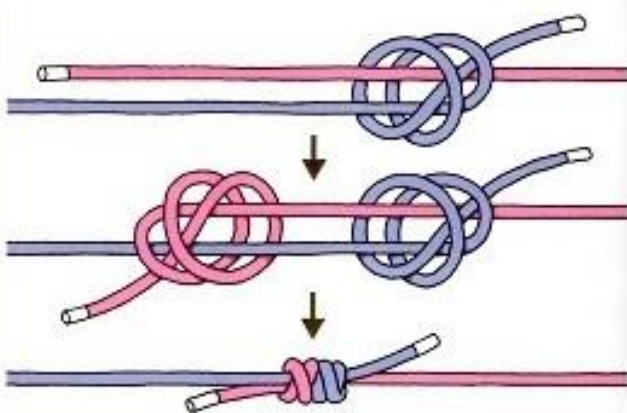
■エイトノット(ロープ連結)

2本のロープを連結するのに使うエイトノット。一方のロープで8の字をつくり、その末端側から他方のロープの末端を、結び目に沿わせるようにして通し結ぶ。ダブルフィッシャーマンズノットよりも結び目は小さくなる



■ダブルフィッシャーマンズノット

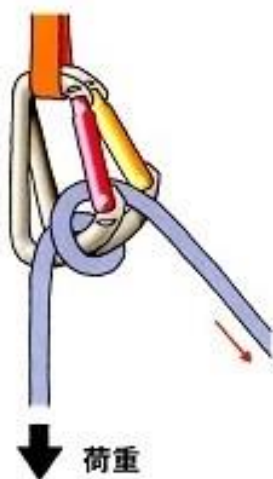
ロープをもう一方のロープに2周巻きつけるようにして結ぶ。ロープスリングを作るときは、必ずこの結びを使う。またダブルロープでの懸垂下降のときにも使われることが多い



[カラビナで制動をかける]

■ガルダーヒッチ

同じ大きさのD型または変D型カラビナ2枚を使い、カラビナでロープをはさむことによって制動を得ている。フォローの確保などに使われる(58頁参照)



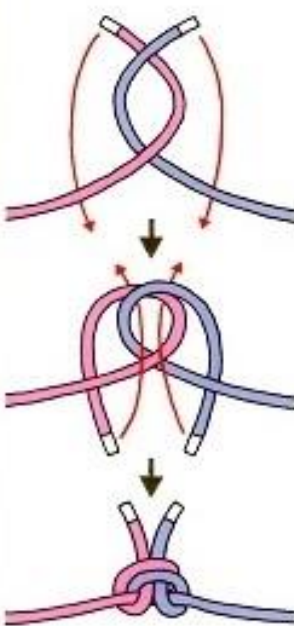
■イタリアンヒッチ(ムンターヒッチ)

写真のようにカラビナと連結すれば、フォローの確保や懸垂下降に使うことができる。強い制動を得られるが、ロープが傷みやすくキンク(よじれ)しやすいのが欠点(58頁参照)



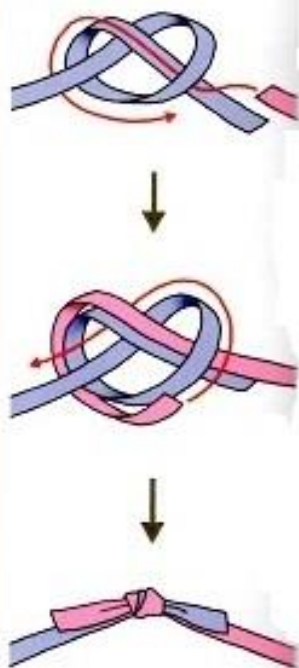
■バタフライノット

懸垂下降の際、2本のロープを結ぶときに使う。日本ではエイトノットやダブルフィッシャーマンズノットを使う人が多く、バタフライノットはまだ一般的ではない。だが今、海外ではこの結び方が最良と紹介されているようだ



■リングベンド

テープスリングをつくる結び方。止め結びをつくり、もう一方を沿わせるようにして結ぶ。ロープでつくと少しずつつゆるんでくるため、ロープでリングベンドを結んではならない



■ロープの結び方と用途

用途	使用できる結び方
ロープをアンカーに結ぶ	エイトノット、プーリンノット、クローブヒッチ
ロープをハーネスに結ぶ	エイトノット、プーリンノット(使用要注意)
ロープとロープを連結する	エイトノット、ダブルフィッシャーマンズノット、オーバーハンドノット、バタフライノット
結び目の末端処理(ゆるみ止め)をする	オーバーハンドノット、ダブルフィッシャーマンズノット
ロープとスリングを連結する	ブルージックノット、マッシュャー、クライムハイト、パッチマン
スリングを連結する	ダブルフィッシャーマンズノット、シートベンド、リングベンド(推奨しない)
ロープに制動をかける	イタリアンヒッチ(ムンターヒッチ)、ガルダーヒッチ