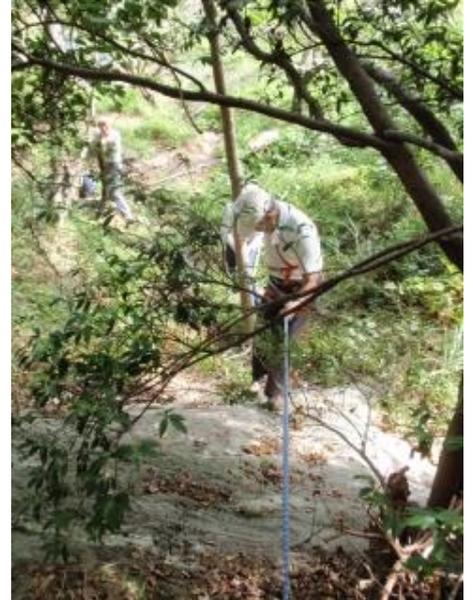


## 「一般縦走で役立つロープワーク」

普通の登山道を歩いている時、ガレ場やザレ、ちょっとした岩場、急な斜面などで補助ロープが欲しいなと思われたことはありませんか？ 本稿は、そのような時に簡単な道具で出来るセルフビレーや確保などについて述べたものです。必要な道具は、補助ロープ、シュリング、カラビナなど簡単な道具だけですので、お試しください。

なお、本稿で紹介するロープワークは原則として一般縦走用です。本格的なクライミングでは非常に危険です。

岩登り、沢登り、雪氷、アイスクライミング、ミックスクライミングなどでは使わないで下さい。これらについては別稿のテキストをご覧ください。



※ここに掲載した結束の解説写真は、分かり易いように緩めたままにしてあります。実際に使用する時は体重を掛けるなどして、しっかりと締め上げて下さい。手で引っ張たくらいでは全然締まっていません。

また、結束方法や、手順などには様々なバリエーションがありますので、ここで記述した方法はその一例です。

<a href="#">1. 必要な道具</a>	<a href="#">7. セルフビレー用シュリングとセルフビレーのセット</a>
<a href="#">2. 使用するシュリングの種類</a>	<a href="#">8. 樹木などへのお助け把手シュリングのセット法</a>
<a href="#">3. テープ・シュリングで作る簡易ハーネス</a>	<a href="#">9. お助け紐の作り方と使用法</a>
<a href="#">4. 岩場、ガレ、テラスなど悪場でのロープの張り方</a>	<a href="#">10. 鎖の代用ロープ、縄梯子の作り方</a>
<a href="#">5. ロープと簡易ハーネスの連結法&amp;通過法</a>	<a href="#">11. 簡易懸垂下降の方法</a>
<a href="#">6. 簡易確保の方法</a>	<a href="#">12. 道具の携行方法</a>

個人的使用の場合のコピーはご自由にどうぞ。その他の場合の無断転載などをご遠慮下さい。

When you follow any of the procedures described here, you assume responsibility for your own safety.

©Tadahiko OHTSUKA 2007

## 【1】必要な道具と数量

必要な道具	リーダー or サブリーダー	メンバー
安全環付 HMS 型カラビナ (安全環が自動ロック式の方がベター)	3 ケ程度	1 ケ程度
変形 D 型カラビナ	2 ケ程度	2 ケ程度
ソウン・テープ・シュリング (幅 2cm×長さ 120cm) [チェストハーネス、シュリング・ダイアパー用の 2 本]	2 本程度	2 本程度
ソウン・テープ・シュリング (幅 1cm×長さ 60cm、ダイニーマ)	4 本程度	3 本程度
補助ロープ (φ 8mm×20m 程度)	1 本程度	—
お助け紐 (φ 6mm×長さ 240cm 程度のシュリング)	2 本程度	1 本程度



## 【2】使用するシュリングの種類

シュリングにはテープ・シュリングとロープ・シュリングがあるが、ここで使用するシュリングは、使いやすさ・強度の面からテープを推奨する。

- ① チェストハーネス、シュリング・ダイアパーは、幅 2cm のテープ・シュリングを使用する。切り売りしているテープを買ってきて自分で作ってもよいが、自作のシュリングは結び目の強度が弱いこと、結び目が解け易いことから、市販のソウン・テープ・シュリング (初めから環に縫ってあるもの) が安全である。ここでは自作シュリングの作り方 (右図。テープバンド。末端は 4cm 以上出すこと) も記述したが、安全確保のためにはソウン・テープ・シュリング



(テープ・シュリングの結び方。右図では分かり易いように 2 本のテープを使用しているが、実際には 1 本のテープの両端を結束している)

### 【3】テープ・シュリングで作る簡易ハーネス

一般縦走などでは本格的なハーネスなどは持参しないのが普通である。ここではテープ・シュリングで簡単に作れる簡易ハーネスを紹介する。チェストハーネスとダイアパー（＝オムツの意）を併用すればより安全。

#### (1) チェストハーネスの作り方

幅2cm、長さ120cmのテープ・シュリング1本を上体に巻くだけ。

(ソウンテープ推奨) [写真解説の左右は本人の左右]



①環を右肩に掛ける



②後側のワッカを体の前  
左に引き出す



③手を持ち替えて右側のワッカ  
と交差させ、下から上に通す



④引き上げたワッカを右のワッカ  
に通して締め上げれば完成

#### (2) シュリング・ダイアパーの作り方

巾2cm、長さ120cmのテープ・シュリング1本を股に巻くだけ。(ダイアパー＝diaper、オムツ)。



①ワッカを腰の後から前に廻す



②後部の下側のワッカを  
股の前に引き出す



③3つのワッカをカラビナで連結



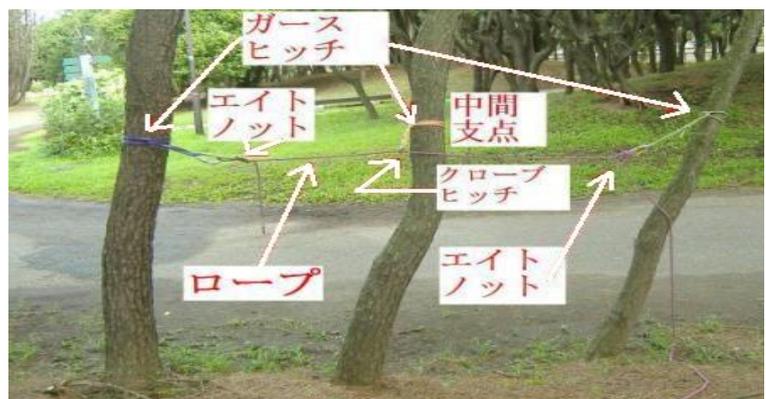
④チェストとダイアパーを  
カラビナで連結する\*

\*カラビナだけでは短い場合はシュリングを足す。

### 【4】岩場、ガレ、テラスなど悪場での ロープの張り方

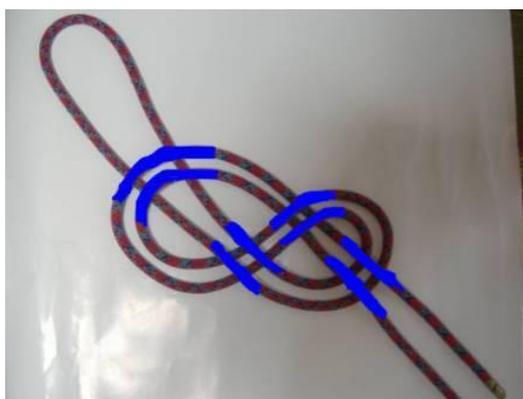
(全体図⇒)

ロープが分かりにくいですが、図でぼやけた薄赤色の線がロープである。両端の樹にセットされている支点から伸びたシュリングの先に連結されているカラビナの間のロープがメインロープ。 — 3 —



ロープの末端部、及びその処理は下図の通りである。また、エイトノット、クローブヒッチの作り方を下図に示す。

(末端部の処理⇒)



エイト・ノット [中間結び]



(クローブ・ヒッチ。インクノットともいう)

## 【5】ロープと簡易ハーネスの連結法、通過法

悪場の登下降やトラバース時には、ロープを張りこれに簡易ハーネスを連結して万が一の滑落を停止できる。

### (1) 悪場登下降の場合

①登下降の場合には、滑落を止めるための補助ロープへのシュリング（他端は簡易ハーネスに連結されている）の連結はフリクション・ノットで行う。フリクション・ノットというのは、ロープとこれに巻かれたシュリング間の摩擦又は屈曲によって補助ロープとシュリングが固定される結び方である。シュリングに張力（一般にテンションと呼ばれる）が掛かれば固定され、張力が抜けると結び目が移動できる。結び目を握ると（特に屈曲で固定されている場合には）結び目が滑るので、固定が必要な場合には絶対に結び目を握ってはいけない。

ここでは、フリクション・ノットとして、クレムハイスト・ノットとバックマン・ノットの二つを紹介しておく（次ページ）。前者はシュリングだけで作れるが、テンションが掛かった後の結び目の移動がややしづらい。後者はカラビナが1本必要であるが、移動がスムーズにできる。また、フリクションは、一般的には、しなやかで細いシュリングほど良く効く。

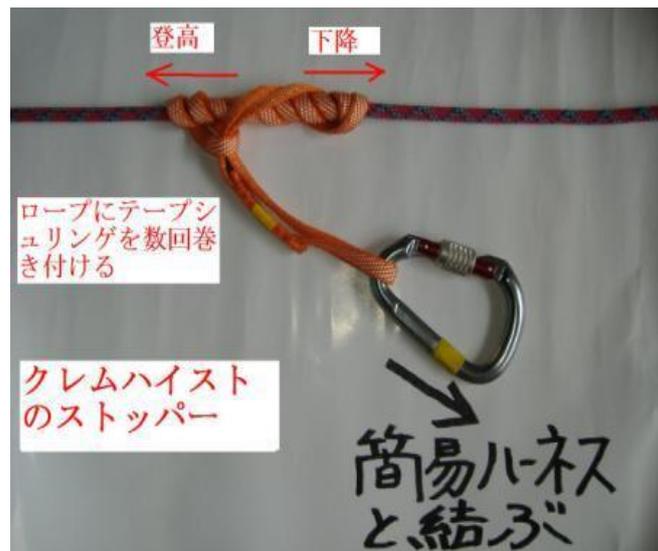
登る（下る）につれて、フリクション・ノットの結び目を握って位置をずらしていく。テンションが欲しい場合には手を離すこと。結び目をいつまでも握っているとフリクションが効かず固定できない。

※従来は、フリクション・ノットとしてプルージック・ノットが主流であった。しかし、これはプルージックの真ん中の2本の部分に張力が集中するためにロープのその部分に大きなせん断力が掛かること、結び目の強度が他の結び方に比べて極めて弱いこと、結束が煩瑣であること、一旦テンションが掛かった結び目はしっかりと締まって移動が極めて困難なことから現在では特別な用途（レスキューなど）以外は使用されなくなってきている。

- ② [参考] 登高時にしか使えないが、フリクション・ノットの代わりにタイブロック（ストパーの一種）を使う方法もある。



(補助ロープとハーネスの連結)



(クレムハイスト・ノット)



(バックマン・ノット)



(タイブロックによる方法)

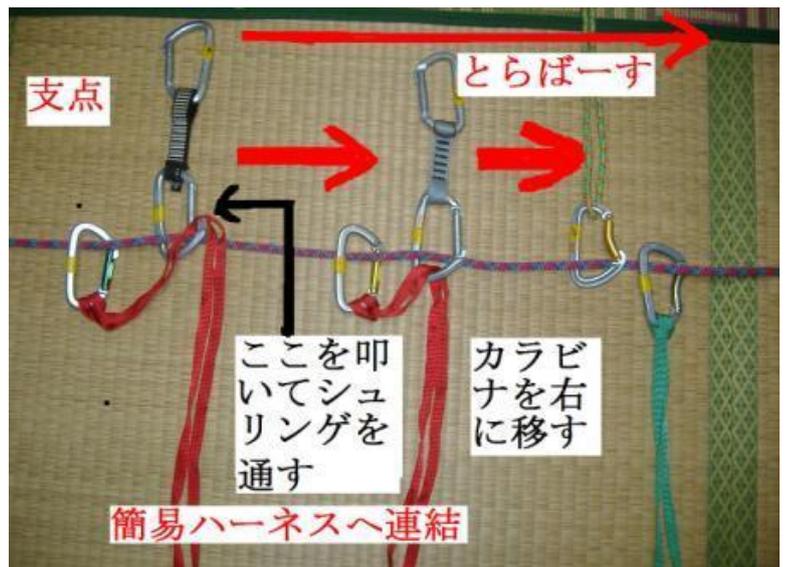
## (2) ガレ場、ザレ、テラスなどのトラバースの場合

このような場合には、ロープはほぼ水平に張られることが多い。従って、上述のフリクション・ノットでの連結ではなく、簡易ハーネスに連結されたシュリングの先端に付けたカラビナにロープを通して通過する場合が多い。ロープの途中に中間支点がある場合は、中間支点を安全に通過するために、ロープに掛けるカラビナを2枚付けて、カラビナの掛け替えを行う。下図A⇒B⇒Cの手順。



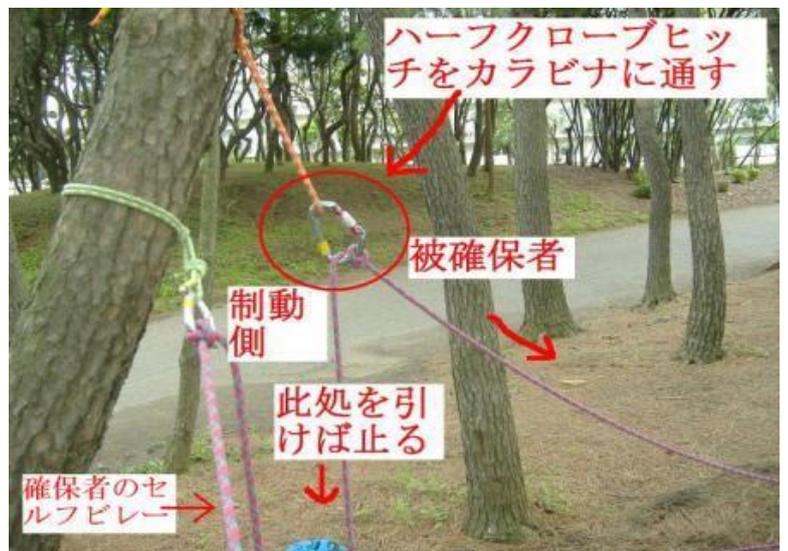


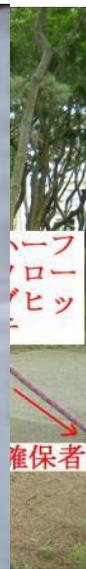
※中間支点のカラビナがロープに通してあるだけで結束されていない状態（フリーの状態）になっている場合は、シュリングの先端のカラビナは1ツでも可。セルフビレーのシュリングで支点のカラビナのゲートを叩いて押せば、容易に掛け替えができる（右図）。



## 【6】簡易確保の方法

メンバーの一部だけが登下降やトラバースに多少の不安がある場合（ちょっとバランスを崩すかなという程度）では、ロープを張らずに、リーダーが彼等だけを確保する方が早い。制動側ロープをロックすれば被確保者の滑落を止めることができる。確保者の足場が悪い場合には確保者自身のセルフビレーをセットすること（右図）。





(ハーフクロウ・ヒッチ拡大図)

って被確保者側のロープがロックされる。

③このハーフクロウヒッチでの確保に使うカラビナはHMS型が適している。

④この確保法は被確保者が登っている場合でも下降している場合でも、トラバースしている場合でも使える。

以下にハーフクロウヒッチ（ムンターヒッチ、半マスト結びとも呼ぶ）の作り方を示しておく。



また、ぶら下がっているロープにハーフクロウヒッチを片手で作る方法は下記の通り。



## 【7】セルフビレー用シュリングとセルフビレーのセット

足場の不安定な場所などで、一時的に鎖の穴や支点などにセルフビレーを繫ぎたい場合。下図左。

## 【8】樹木などへのお助け把手シュリングのセット方法

不安定な足場や急な斜面などで、ホールドが欲しい場合には、樹木などにガースヒッチでシュリングを結んで把手にする(下右図)。適当な樹木が無い場所では、ブッシュをシュリングで束ねても良く効くが、この場合は必ず生きたブッシュをプルージクで結束すること。



(セルフビレーのセット)



(お助け把手シュリング)

## 【9】お助け紐の作り方と使用法

ロープを出すほどではないが、ちょっとお助け紐があれば助かる時に使う。通例は位置的に上に居る人が下にいる人にお助け紐を垂らすことが多い。通常のシュリングでは長さが足りない場合が多いが、その場合には、①シュリングを2～3本連結して使うか、②長い自作シュリングを使用する。何れもロープよりもテープの方が握り易い。①の場合のシュリング同士の連結はシートバンド。テンションが掛かった後でも容易に解くことができる。輪ゴム結びが容易ではあるが、これは結び目が弱いこと、及び一旦テンションが掛かった後は解きにくいことから推奨しない。②の長いシュリングを自作する場合は、テープならテープバンド(テープ結び)で、ロープならダブルフィッシャーマンズ・ノットで両端を結んで長いワッカを作る(ワッカ長径で2～3m程度の長さ)。



(シートバンド。幅が異なるシュリングを連結する場合には、右側のシュリングに細い方を使う)



※右図のテープバンド、ダブルフィッシャーマンの図では、結び目を分かりやすくするために2本のテープを連結しているように描いているが、お助け紐は実際は1本のテープの両端を結束してワッカを作る。

## 【10】鎖の代用ロープ、縄梯子の作り方



(鎖の代用。結束はエイトノット)



(縄梯子。結束はインライン・フィギュアエイト)



(インライン・フィギュアエイト拡大図)

## 【11】簡易懸垂下降の方法

簡易ハーネスでの懸垂下降は、懸垂下降のシステムとしては極めて不十分なシステムです。あくまでも足でクライムダウンする際のバックアップ程度のものでしかありません。

この方法では本格的な懸垂下降は絶対にしないで下さい。

◎カラビナは安全環付HMS型を使用すること。

◎ブレーキング側のロープがカラビナのゲート側にきていないこと（懸垂ロープの動きがカラビナの安全環を回転させてゲートが開く危険がある）

(解説写真 次ページ)



## 【12】道具の携行法

種々の方法があるが、以下は一例。

シュリングはカラビナに掛け、このカラビナをザックの横ベルトに掛けて携行すれば、必要になった場合、ザックを開かなくてもすぐに取り出せるので便利である。

シュリングはスリップ・ノットにして結んでおく。スリップ・ノットは端を引っ張ればすぐに元の1本のシュリングに戻るので便利。



(道具の携行法)



(スリップ・ノット)

(本稿 完)

[「登山技術テキスト」目次に戻る](#)

[『トップページ』に戻る](#)