

## 懸垂下降からの登り返しテスト

懸垂下降からの登り返し手順は、その前提となる懸垂下降のセット方法、手持ちの装備や、安全と手順の単純さのバランス等により、さまざまな方法があります。

1. 一連のテストでは、以下のような前提でセッティングを試しました。

1) 前提となる懸垂下降セットは、ビレイデバイスをスリングまたは PAS で延長し、ビレイデバイスの手前側にフリクションコードによるバックアップを設ける

→これは、この形が現在のリスクの少ない懸垂下降の標準形だからであり、バックアップにより停止し、手を離して登り返しのセットができる利点があるからでもあります。

→また、登り返す必要が生じるのは基本的に最初の下降者であり、その点でも上記の懸垂下降セットが基本になるはずです。

2) ある箇所で締まるべきフリクションヒッチがスリップした場合、他の箇所でストップできるよう、冗長性を設ける

→スリップし始めたフリクション部を、そのままの状態ですトップが掛かるよう修正することはほぼ不可能です。

→スリップ距離が長くなると、スリング溶断等のリスクが高くなります。

→フェイルセーフの手段として、ビレイデバイスのガイドモードを活用します。

3) 使用装備は可能な限り少なく、かつ汎用的な装備だけでできるよう配慮する

→登り返しが必要になるのは大抵緊急時であり、特別な装備が無くても「有り物」で対処できなければなりません。

→精神的にも余裕が無いケースも多く、シンプルかつミスが起こりにくいセッティングが必要です。

4) 登り返しから懸垂下降再開までの流れを見越した合理的なセッティングを採用する

→懸垂下降への移行はガイドモードの解除を伴うので、スリップのリスクを可能な限り排除する必要があります。

→登り返した場所に支点があるとは限らないので、ロープにぶら下がったまま懸垂下降セットができなければなりません。

2. 登り返しの原理

1) テンションの掛かっている点(フリクションの結束部)より下側のみロープがフリーとなり、自由に動かしたり結び目を作ったりできる

2) テンションの掛かっているロープに対してできることは、フリクションヒッチを結束するかスライドするかのみである

3) ビレイデバイスをガイドモードで使うことにより、荷重が掛かるとロックすることが可能になる（セカンドビレイとはセットの向きが上下逆になる）

### 3. 登り返しの大まかな手順

1) 懸垂下降途中でストップしたら、真っ先にメインロープにノット（ミュールノット、オーバーハンドでもよい）を作り、「スッポ抜け」を防止する

2) ビレイデバイスより上にフリクションヒッチを結び、それにアブミとなるスリングをカラビナで連結する（フリクションにはフリクションコードを使うのが望ましいが、無ければ 60cm ダイニーマスリングでも可、ただし熱に弱いので長距離のスリップは絶対 NG）

3) アブミに体重を掛けて立ち上がるとフリクションヒッチが締まり、それより下のロープがフリーになると共に、ビレイデバイスとビレイループの位置が近くなる

4) ビレイデバイスのビレイホールとハーネスのビレイループを環付 HMS カラビナで連結する（変 D よりやりやすい）

5) ビレイデバイスに体重を預けると、ガイドモードによりロックされる（懸垂バックアップは解除する）

6) 5 の状態で 1 のストッパーノットを解除し、アブミがぶら下がっているフリクションヒッチをできるだけ上まで押し上げる

7) アブミに立ち込むと同時に、ビレイデバイスから出ているロープを引き上げる

以降、5～7 を繰り返す（ストッパーノット解除は最初のみ）

### 4. セッティング時の留意点

1) フリクションヒッチは緩めやすいマッシュャーでよいが、フリクションを大きくしたい時はクレムハイストでも可（マッシュャーより締まりやすいが緩めにくい）

2) フリクションヒッチはスリップすると止まらないので、結束後ゆっくりかつできるだけ力を掛けて効きを確認する

3) 登り返し手順 2 の段階でビレイデバイスのビレイホールにカラビナを掛けておくと、ガイドモード移行が一瞬でできる

4) アブミのスリングが長過ぎると、立ち上がっても腰の位置が少ししか上がらないので、効率が悪くなる

- 5) また、4の場合ビレイデバイスとビレイループの位置が遠過ぎ、カラビナでの連結（ガイドモード移行）が困難になる
- 6) アブミは足が外れるのを防ぐため、ガースヒッチで足に掛ける
- 7) スリングが足りない場合、最悪 120cm1 本あれば、クレムハイスト一体型アブミが何とか作れる（できれば 150cm の方がよい）
- 8) 先に閉じた環付カラビナにスリングを掛けるのに危険が伴う場合、ガースヒッチを利用することでゲートの開放を避けることができる
- 9) 細いロープの場合、注意を払わなければガイドモードでロープの前後関係が逆転することがあり、ロープが片滑りを起こして非常に危険（上部フリクションヒッチにカラビナを掛け、そこでロープを折り返すようにして逆転しにくくする方法がある）
- 10) 作業時ハーネスの後ろ側に体重を預けると非常に姿勢が苦しくなるので、レッグループの上に乗っすぐ体幹を立てるようにするとよい
- 11) 空中懸垂になる場合、多くの装備が 1 箇所に集中してしまい、混雑するので、カラビナの掛け間違いなどには特に注意が必要

懸垂下降から登り返しへの移行手順、および懸垂下降再開の手順については、もう少し追加検証してから山の会オフトレイルのブログで詳しく説明したいと思います。