

登山の知識と訓練（登山初心者向け講習サイト）

このコーナーでは、これから登山を始める人、初心者を対象として、登山に関する初歩的な知識と日常的な訓練について記載しています。ロープワーク、緊急時の対応などについては今後追加していきます。

また、今は山の会の仲間（リーダー）が連れて行ってくれますが、山に慣れ、山の知識を取得出来たら、今度はあなたがリーダーとなって仲間や初心者を連れていくこととなります。別冊の「リーダーの役割と心得」はその時点の指導書ですが、参考としてお渡します。

1 登山者としての心得

- ① 山に感謝して、山の自然を楽しむ。「なぜ、山に登るのですか？」と問われたら、“山が好きで、山の自然を楽しむためです。”と答えたい。
- ② 私たち登山者は、山ではよそ者であることを自覚し、山の住民である動植物を大切にし、決して壊すことがあってはならない。貴重な植物を取って持ち帰らない。
- ③ ゴミを拾う。山に登ったら、いつでもゴミを拾う習慣を身に付けたい。
- ④ 登山のルール
 - 山登りは、あいさつから
出会った登山者が安全で楽しい登山であることを願ってあいさつをする。
 - 登り優先（ヤマレコでは下記の4つを登り優先の理由として掲げています。）

1. 下山者が動くときと落石発生の危険性があるため。
2. 上りよりも下りの方が、道の先まで見通せるなど状況把握しやすいため。
3. 上りの方がツラく、余裕のある下山者の方が的確な状況判断ができるため。
4. 登っている人のペースを乱させないため。

登山路は、登りが優先で、登って来る人を適当な場所で山側に待機して道を譲ります。仲間に『山側に寄れ』と声をかけて、体の向きは、ザックが登山路に突き出して登山者の通行の邪魔にならないように登り方向に向く。

下山する時に登って来る人が立ち止まった場合は、登りの人に「どうぞ！」と声をかけて促し、それでも相手が譲った場合下山者が先に下山しても問題ないと判断されたときのみ「ありがとう！」と言って先に下山する。

- 「頭注意！」などの掛け声
頭がぶつかりそうな木々、足元の突起物、トゲのある植物などに注意する必要がある場合は後続の仲間に「頭注意！」「足元注意！」「トゲ有り！」と大きな声で伝える。
- 落石の掛け声
落石をしたら間髪を入れず「落石！」とか「らくーく！」と大声で叫ぶ。黙っていても絶対にいけません。大声であることが肝心で、こういう場合の大声は言語には関係なく万国共通の注意喚起となります。（ヤマレコより）
- お互い、譲り合い、助け合う。
山は登り優先であるが、下山して来る人の力量・疲労・人数・子連れなどに配慮して、道を譲りあうことも必要です。また、怪我をした人、滑落・転落した人がいたら、先を急ぐ必要があっても助け合うことも大事です。

2. 天気予報

(1)日本の天気

日本の天気は、西から東に変わる。その原因は、「偏西風が一年中、日本の上空を西から東へ吹いている」からです。

観天望気でもわかるように、

①西の空が夕焼けになると次の日は晴れである。

②夕方に東の空が赤くなると天気は下り坂である。などがある。

(2)季節に応じた天気の把握

春季・秋季の天気の移り方の速さ・夏季の高温・冬季の寒さ等

(3)直前の天気予報の把握

- 天気予報:1時間ごと・3時間ごと・10日間の予報([日本気象協会](#))

- 雲の動き:[気象庁高解像度降水ナウキャスト](#)(3時間前から1時間後の5分ごとの降水量)

登山中に雲が上空に侵入し、雨が降り出したときに雲が通過するまでの時間を把握することが出来る。

- 雲の動き:[気象庁今後の雨\(降水短時間予報\)](#)15時間先の1時間降水量・3時間降水量・24時間降水量

登山の朝にその日の降水量を把握し、登山を決行するか中止するかの判断に役立つ。

(4)その他の天気予報サイト

①[てんきとくらす](#)

サイト内の「行楽地の天気予報」で全国各地の高原・山の天気予報(その日の山頂付近の雷、1時間ごとの登山ルート上の天気等)を見ることが出来る。

②[山の天気](#)

日本気象協会は、有料(月額 240 円)で山の天気予報と雷注意情報を提供している。日本百名山などに挑戦するときは活用するのも良い。

③[Windy](#)

この天気予報の特徴は、日本上空の風の流れの情報を提供しており、例えば、高気圧周辺から低気圧へ風が流れ込んでいる様子、梅雨前線へ暖かく・湿った空気が流れ込み、前線を活発して大雨になりやすい状況など、天気図と見比べるとこの様子がより把握できる。また、雷雲も提供しており、雷の来襲に備えることが出来る。是非、活用したい。

3. 山の歩き方

最初に登山中の故障とそれを解決する対策(トレーニング)についてお話しします。

ア) 登山道の段差・石ころ・木の根につまづく。原因:足が垂直に上がっていない。極端な言い方をすると、スキーあるいはスケートのように氷面を滑るような歩き方をしていることです。

対策:登山道の平坦な所でステップを踏みながら足を上げる訓練をします。

イ) 登山道で滑ってお尻を着くような形で転ぶ。原因:登山靴の底(ソール)の滑り止めを使っていない。

対策:下記の「山の歩き方」の動画を参考にしてで上がり、下りの歩き方を習得してください。

イ) 下山の最後に足が疲れて、特に下り階段のところでは足が震えて一歩前に進めない。原因:登山の回数・経験が少ない。

対策:この会の例会に参加して脚力を付ける
山の歩き方の基本は、下山口まで疲れないように歩けることです。

- (ア) 歩幅は、小さくして小股で歩く。大股で歩かない。
- (イ) 足底全体を地面に着くように歩く。(フラット歩行又はフィンティング歩行)
- ① 靴底(ソール)の滑り止めを効かせて歩く。
 - ② 登りは踵から着くようにするとフラットに着地できる。
 - ③ 下りはつま先から着くようにするとフラットに着地できる。
- (ウ) 両足の間にこぶし大の間隔を空けて 2 本のレールの上を常に安定した歩き方を
する。
ファッションショーのモデルは水平な会場で 1 本のレールを歩くようにしているが、
登山路は段差があり、デコボコしているため、体が前後・左右にブレないように両
足を少し開き、安定した歩き方をする。(千日回峰の人を意識して)
- (エ) 腰で歩く
腕の位置は、胸の前で組むか、腰の両脇に置くか、ザックの腰の位置のひもを持
つなど、腰の移動を意識して歩く。
- (オ) 登りの歩き方
登山路の勾配に合わせて足を逆八の字の形(がに股)に少し開いて歩く。
- (カ) 下りの歩き方
つま先を下に向けて真直ぐに前に出し、足底全体で着地して歩く。
下りの段差大きい所は腰を下げたり、横向きになったりして足を下の地面に静かに
着地させて進む。飛んだりして足の底に衝撃を与えると最後の下り坂で足が動か
なくなることがある。
- (キ) 片斜面の歩き方(谷足)
片斜面の下側の足を斜面下の方向に向けて足底の滑り止めを効かせて転落を防
ぎ、斜面の上側の足は進む方向に向けて歩く。
- (ク) 三点支持
人間には手と足の四肢があります。岩場又は急登の登山道を登るときに四肢のう
ち三肢で体を支えることを三点支持(さんてんしじ)と言います。三点で支持した状
態で一肢だけを自由に動かして次の手がかり・足場へと移動することで安全に登
ることが出来ます。階段での手足を動かす要領で動かした足をしっかりと足場に着地
します。足場が重要です。しっかりと支えるようにしましょう。
- (ケ) 登山での目の位置は、前方(遠方)6 割、5mほど先 3 割、足元 1 割とする。
足元ばかり見て歩くと山全体の景色や様子を把握出来ずに、また、貴重な高山植
物なども発見できずにそのまま下山したときに登った山のイメージがわいてこない
ことがある。これは“もったいない！！” また、山の宝物を発見することが遅くな
ると、その対応が遅くなり、慌てることになりやすい。(宝物=熊)
- (コ) 前の人とは一定の間隔を開ける。
先頭のリーダーが立ち留まった時に前の人との間隔が狭すぎると前の人を押し出
す恐れがあるため、2~3m程度の一定の間隔を空けて歩く。
- (サ) 両手ストックを使いましょう！
石ころ・段差などで体が左右に振れて不安定になり、また、崖下に転落する恐れも
る。両手ストックは足だけでは無く、両手も使って歩くことになり、安定し、疲労の軽
減を図ることにもなる。是非活用しよう。
今のストックは、丈夫で、軽く、降り畳んだ時に短くなり、更に長さも 130cmになり、
機能性を十分に発揮している。

※日常の生活でも上記のフラット歩行と 2 本のレールで歩く訓練を生活道路のタイルなどの目地の線を使って背筋を伸ばして真直ぐに歩くように心がけましょう！！

4. 日常の体の鍛え方(ストレッチ)

歳を取ると、膝・腰などの関節部分が弱ってきます。そのため、関節の周辺の筋肉、特に脚の大腿・ふくらはぎの筋肉を鍛えて 100 歳まで山歩きを続けましょう！！

以下は、ユーチューブの「山のガイド 橋谷晃の 10 分間山トレーニング(基礎編)」で紹介されているストレッチです。

(ア) 椅子に座るようなスクワット (脚の太腿の前面を鍛えます。)

①椅子の前に立ち、お尻を後ろに出して椅子に座り、立ち上がる。これを繰り返して慣れる。

②次に、椅子に座らず、お尻が椅子に着いたら、立ち上がる。

③最後に、椅子無しで、お尻が水平になる位置まで下げて立ち上がる。

(イ) 前かがみのスクワット (脚の大腿、ふくらはぎの後ろ側を鍛えます。)

①直立した後、腰から上をくの字に前に倒す。脚の大腿、ふくらはぎの後ろ側を伸ばす。

(ウ) 腕のストレッチ

①両手でタオルの端を持ち、上にあげて、腕・体の両脇を意識して両手で外側に引っ張る。

②次にタオル無しで上にあげて両手で外側に引っ張って、腰のあたりまで下げる。腕を上を上げて繰り返す。

(エ) 足首のストレッチ

両足をこぶし大の間隔に空けて踵を上げて 10 秒間以上静止したのちに、踵をゆっくりと降ろし、繰り返す。踵をストンと降ろさないようにする。

※次は、上記(ア)(イ)を 5~10kg 程度のザックを背負って繰り返す。

① 上のストレッチが基本です。その他のストレッチは、ユーチューブを見てください。

5. 落石の掛け声

落石をしたら間髪を入れず「落石！」とか「らーく！」と大声で叫んでください。黙っているのは絶対にいけません。

①落石の掛け声の方法

自分が落石を発生させたら、間髪を入れず「落石！」と大声で叫んでください。下に人が居なくても必ず叫んでください。「らくせき」という発音は、「らくせーき！」でもいいし、「らくせきー！」でもいいし、「らーく！」でも構いません。大声であることが肝心で、こういう場合の大声は言語には関係なく万国共通の注意喚起となります。ゴルフで「ファー！」と言いますが、山で落石をした場合は、以上のように、「落石！」または「らーく！」でいいです。

②落石をして黙ってはいけない

下に登山者やクライマーがいることを知っていながら、落石を発生させても何も言わない場合は重大な犯罪行為に匹敵します。後ろに目がなくても、石を落とした本人は分かっている筈です。落石をしたら絶対に黙ってはいけません。もしもそのような行為を見かけたら他の人は厳しく注意してください。

また、落石の発声は本人でなくても他の者でも構いません。その場合も出来るだけ大声で注意喚起してください。雪崩の場合も同じです。

③落石の発生

落石には人為的な落石と自然落石があります。落石の多い場所では十分な注意をお願いします。

- ・稜線ルートに比べれば沢筋やガレ場を通るルートは落石が多い。
- ・上に一般ルートがある下のルートは人為的な落石が多い。
- ・鎖場のような危険箇所では落石が多い。
- ・人が余り入っていないルートは自然落石が多い。
- ・雨の日や霧の日は自然落石が多い。強風時にも落石は多い。
- ・雪崩れと同様に、春山では暖かい日は自然落石が多い。
- ・雪渓がある場所は急峻な谷なので落石も多い。
- ・雪渓の上を音も無く落ちてくる落石も多い。
- ・土日祝日は人為的な落石が多い。
- ・動物による落石もある。

④落石のかわし方

もしも、目の前を落石が飛んで来たら、目で見えて避けるしかありません。

鎖場などで逃げ場がない場合は「頭部」には絶対に当たらないように瞬間的な動作で落石をかわしてください。

斜面を落石が転げ落ちてくる場合はバウンドしたりします。その場合もできるだけ横に逃げてください。雪崩の場合も同じです。逃げる場所がない場合は岩陰に身を隠しましょう。ヘルメットをかむっていない場合は手で頭を覆いましょう。頭部の保護は必要です。

複数で危険箇所を登っている場合は、常に誰かが上部を見ているような配慮は必要だと思います。これは雪崩が発生しやすい斜面でも同じです。雪渓では音も無く石が走ってくる場合があります。

単独者であっても複数であっても、落石の危険がある場所では特に素早く通り過ぎることが肝心です。スピードは安全登山の手段の一つです。

④落石を発生させない歩き方

落石を発生させやすい場所で落石を発生させない歩き方もあります。

山歩きに慣れてくると、浮き石を踏んだりして、足を上げると落石しそうなことが分かることがあります。そうした場合は、しゃがみこんで手で石を抑えて落石を発生させないようにしてください。また、山に慣れてくると浮石が目で見えて分かってきます。何となく不自然なのが勘で分かります。そういう石には踏んだり足を引っ掛けないようにしてください。ガレ場のような場所では「静荷重」を意識して歩いてください。「静荷重」の意識は山ではとても大切なことです。

また、いっそのこと後ろ向きでクライムダウンする方が落石の発生を減らせる場合もあります。反対に後ろ向きにクライムダウンすると慣れていないと落石が発生しやすくなる場合もあります。さらに、後ろ向きのクライムダウンは手に力が入りますので手で力を入れて掴んだ石がそのまま落ちてしまうこともありますので注意してください。

ガレ場やザレ場などでは今流行りのストックでも落石を発生させないように注意してください。

⑤動物が落石をする場合もある

日本の山だと猿やカモシカ、鹿などの動物が落石をする場合もあります。意地が悪い猿はわざと石を落とす場合もありますので要注意です。海外だと山羊が落石をする場合もあります。

動物なら仕方ないけれど、人間なら、何はともあれ、自分が落石をしたら、間髪をいれ

ずに「落石！」と大声で叫んでください。絶対に黙ってはいけません。尚、下に人がいないと分かっている場合でも、どんな場所でも絶対に石を投げないでください。これは登山者の行為としては問題外です。特に谷や雪渓のような場所や富士山のような火口でも絶対に石を投げないでください。お願いします。そういう行為を見かけたら注意してください。

⑥ヘルメットをかぶろう！

ヘルメットを被るのが恥ずかしい人がいるかも知れませんが、命は恥ずかしがっては守れません。落石や滑落などの危険箇所があるルートではなるべくヘルメットを持参するようにしてください。ヘルメットをレンタルしている山もあるようです。
(ヤマレコより)

6. 登山用具の揃え方

これから登山を始める人にとって登山用具を全部揃えることは、大きな金銭的負担になります。「登山はぜいたくな遊び」だとよく言われますが、最初から全てを揃えるのではなく、ザックなどは今使っているものを流用して、低山のハイキングから高山・冬山登山へ、縦走登山・山小屋泊・テント泊登山へと向上する段階に合わせて必要なものを追加していくことをお勧めします。

下記のホームページの用具の揃え方も参考にできると思います。

ホームページ：[「山歩みち」](#) 登山ノウハウ：「登山初心者の社会女子、こうして持ち物を揃えていきました！リアル体験談」

※登山技術の勉強は、ユーチューブも活用しましょう！！

(ア) 観天望気・雲の動きは、「小学校 5 年生 理科 天気」、「中学 2 年生 理科 天気」から始めると理解しやすい。

(イ) 山の歩き方については、多くの方がそれぞれの考え方で投稿しているが、上記の山の歩き方を基本として参考にしてください。