

初心者のための
山歩き
教室

テキスト

楽しく学びながら レベルアップ↑



山歩き入門講座～山歩きを楽しむ為の基礎知識～

当講座はこれから山歩きを始めたい方や基礎を学びたい方を対象に、山歩きの基本知識を学ぶ講座です。しっかりと基礎を身につける事で、より安全で快適な山歩きを楽しみましょう。アルプス縦走や海外トレッキングも夢ではありません。さあ、一緒に山歩きをはじめてみましょう！



Travel Gallery

山歩きの楽しみ

■目標をもって楽しみながら健康維持

健康ブームと言われて久しい現代。今「山歩き」が注目されています。脂肪燃焼や体力維持、心肺機能の強化など、山歩きを続けることによって得られることはたくさんあります。また誰でも気軽に楽しめるというのも魅力です。つまり自分にあった山を選べばいつまでも山歩きを楽しむ事が出来ます。ぜひ、何か目標を持って下さい。

「ひとつの山に登ると次はあそこへ」と夢はどんどん広がります。海外の名峰を眺めながらのトレッキングも夢ではありません。ひとつひとつ、ゆっくり目標に向かって、山歩きを楽しみましょう。

■四季折々の自然・可憐な高山植物や鮮やかな紅葉を楽しみましょう

汗をかきながら山に登っていて、ふと目をそらすと可憐な「高山植物」に出会います。厳しい気象条件の中だけなげに咲く花を見るのは心安らぐ瞬間です。花の山として代表的なのが、北アルプスの白馬岳。雪解けからハクサンイチゲやシナノキンバイが咲き始め、コマクサ、ウルップソウ。8月中旬にはコバイケイソウやクルマユリが主役となります。また、ハヤチネウスユキソウで有名な東北の早池峰山のように固有種が多く、その山名が名前につく、その山にしか咲かない花も少なくありません。それぞれ花期は短いので花を追いかけながら、図鑑片手に山歩きをするのも楽しいでしょう。

同様に、下界より一足先に山の紅葉は始まります。中でも有名なのが、北アルプスの涸沢カール。穂高連峰の峰々に囲まれた日本一の山岳紅葉と謳われる涸沢は、登山者であれば紅葉の時期に一度は訪れたい場所のひとつです。

■日本百名山をご存知ですか？

小説家であり登山家であった深田久弥氏が書いた「日本百名山」を登山の目標にされている方が多くいらっしゃいます。北は北海道の利尻山から南は屋久島の宮之浦岳まで。深田氏が選定した100の山は、主に「山の風格」という点が重視されております。さらに「花の百名山」や「日本二百名山」「各地方の百名山」等々。

様々な基準選ばれた「百名山」がたくさんあります。皆さんもぜひ目標にされてみてはいかがでしょうか？

■雲上の世界・雄大な山岳展望・景色を楽しみましょう

ようやく立った山頂。その先に広がる壮大な景色に出会った時の喜びや感動は忘れられない思い出になります。そして、またその感動を求めて山に行きたくなってしまいます。また地図とコンパスが使えるとさらに地形などを推理する面白さや、朝焼けや夕焼けに染まる峰々に期待して、山小屋の前でカメラを構え、写真撮影を楽しむのもいいでしょう。その非日常の世界にどっぷり浸り、心身ともにリフレッシュして日常の生活に戻る方も多いのではないでしょうか。

山歩き準備編

■事前の健康チェックと健康管理

登山が多くのスポーツと大きく異なっているのは、日常とは全く違った環境の中で行うものであるという点です。山では医療設備がほとんど無いので、自分の体は自分で守らなければなりません。自分の体を自分で守るために、医学的知識を身につけておくことは大切なことです。それよりもまず、自分の体調を整え、山では病気にかかるないようにする工夫やけがをしないように気を配ることの方が大切です。

1) 健康診断

登山のたびに健康診断が必要なわけではありませんが、自分の健康状態を把握する意味で定期的な健康診断をお勧めします。特に循環器系の持病のある方は、家族、主治医等とあらかじめよく話し合っておきましょう。

2) トレーニング

普段から山歩きに備えて体力作りをしておかないと、山歩きは辛いだけで終わり、さらに危険な状況になる場合もあります。普段から「歩く」習慣を生活に上手く取り入れる事はもちろん、月に1回は山に出かけてトレーニングを心掛けましょう。足腰を鍛える事は登山だけでなく生活習慣病予防や老化防止など健康全般にとって良いことです。またはじめは特に、無理の無い山を選び、余裕のある計画を立てる事が大切です。

■山歩きのマナー

- ・「ゴミは全て持ち帰る」が登山者の最低限のマナーです。
- ・動植物の採取は厳禁です。
- ・トイレは登山道から外れた目立たない場所で。ペーパーは必ずお持ち帰り下さい。また水場の近くは避けましょう。
- ・山小屋では、夜遅くまで大声で話したり、寝ている人の横で早朝から大きな音を立てたりしないように。
- ・山小屋は下水処理が出来ません。歯磨き粉や石鹼、洗剤等の使用は控えましょう。

装備の選び方・使い方

山歩きの装備は目的とする山の標高や気候・季節、行動日数などによって違ってきます。どんな装備を選べば良いのか、基本的な装備についてご紹介しましょう。荷物は軽ければ軽いほど、山は楽しく、楽に登れます。ポイントは「必要なものを最低限に」。また道具や服装を選ぶ場合は、登山専門店でご購入下さい。正しい道具選びは上達への近道。特に初心者の場合には「技術」を「道具」で補うという側面もあります。

まずは山歩きの「基本三大装備」と言われる「登山靴」「ザック」「レインウェア」から揃えると良いでしょう。

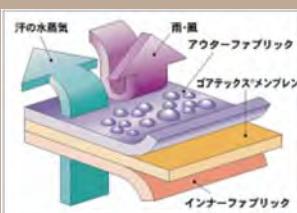
登山靴



ゴアテックスとは！？

防水でありながら湿気を逃す「透湿防水」素材の中でも、高い機能を持つ素材。その秘密は水蒸気の粒は通るけど、水の粒子は通ることができない穴が開けられている為。今やあらゆる山道具の主流です。

※ゴアテックスは、ジャパンゴアテックス株式会社の登録商標です。



最も重要な装備と言えるでしょう。最近は様々なモデルや機能があり、選ぶのが難しい一面もありますが、まずは自分がどんな山に登りたいか？を明確にする事が靴選びの第一歩です。購入の際には登山専門店でじっくり試着し、自分の足にあったものを時間をかけてお選びください。ゴアテックスなどの透湿性防水素材を使用したものが汗をかいても蒸れが少なく快適です。ここに記載以外の、さらに細分化されたカテゴリーやモデルもあります。

1) ライトトレッキングブーツ

ライトトレッキングブーツは、歩きやすくする為にアッパーが薄く、ソールが軟らかいです。アッパーはナイロン製で薄いので耐久性と保温性が低く、ソールが軟らかいので荷物が多い場合や2000m以上の不整地での本格的な登山には向きません。ミドルカットの物が多いので、高低差の少ない日帰りハイクや軽い荷物のハイキングにおすすめ。

2) トレッキングブーツ

悪天候の山でも対応できる様にアッパーの防水性が強く、不整地の登降でも足に負担がかからない様にソールが前者より固くできており、ハイカットの物が主流です。2000m以上の山から山小屋泊のアルプス縦走にはこちらがおすすめ。使用範囲の広い靴と言えるでしょう。

3) マウンテンニアリングブーツ（アルパインブーツ）

トレッキングブーツとの大きな違いは、テント泊や岩稜の多いリート、残雪期の雪山に対応する機能が備わっている事です。アッパーとソールがさらに硬く、防水性が高く、保温性があり、10本爪以上のアイゼンを装着する事も出来ます。慣れていない初心者の方は歩きづらいので経験者向きの靴と言えます。

●サイズ選びのポイント

※メーカー各社によりサイズ設定が違います。

- ①山歩き時に使用する専用のソックスを着用する
- ②紐を結ばず、足指を伸ばした状態で靴内部の先端につま先をつける
- ③カカトと靴の間に指が1本入る位が目安
- ④カカトをしっかりと靴内部の後につけて、前から紐を締める

●その他・注意事項

- ①別売りのインソールや登山用靴下を使用するとよりフィット感が増して疲れにくく、足にかかる衝撃も少なく歩けます。
- ②靴底の経年劣化によるトラブルが増えています。使用していく中でも製造から3~5年すると、靴底がはがれる可能性があります。山歩きの前に必ず靴とソールの間に隙間が無いかを確認し、隙間があれば靴底を張り替えるか、新たに購入するようにしましょう。
- ③靴の防水性能を保つ為に、使用前後に指定の防水コート剤を使用して手入れをすることをお勧めします。

ザック



ザックには様々なタイプやサイズのものがあります。メーカーにより男性用や女性用、S・M・Lなどのサイズを用意しています。衣類や靴と同様、ご自身の体にフィットしたザックを選ぶ事が重要です。必ず試着をしてから購入しましょう。また、容量(大きさ)に加え、ストックなどの収納面もチェックしておきましょう。

●選び方のポイント

- ①大きさ・容量はリットルで表示されます。行先・季節・山行形態・日数などによって、選ぶザックの大きさは異なりますが、一応の目安は以下の通りです。
【日帰り】15~25L 【1~2泊】25~40L 【3~4泊】35~50L
- ②ショルダーベルト、ウエストベルトの形状が体に合っているか。
- ③背面の形状や長さが体に合っているか。
- ④パッキングのしやすさ・その他
一気室や二気室、フロントポケットの数、ストックなどが装着できるか。
ザックカバーが内蔵されている等、自分の好みにあったパッキングのしやすいものを選びましょう。外付けの装備が多いものは重量アップや使いにくさの原因となります。できるだけシンプルな形態のものをお勧めします。

レインウェア



どんな山でも必携です。例え晴天の日帰り登山でも。山の天候は変わりやすく、いつ雨が降ってもおかしくありません。またレインウェアは防風性にも優れているので、アウター(上着)としての機能も兼ね備えています。

●選び方のポイント

- ①山歩きは動きが激しいので、上下に分かれたセパレートタイプを選びましょう。
- ②ゴアテックスなどの透湿防水性素材を使用したものが汗をかいても蒸れが少なく快適で、無駄な体力の消耗を防ぎます。ビニール製のポンチョや簡易式の雨合羽は不可。
- ③レインウェアは一般的な30~40デニールの厚さと、より耐風・耐久性のある50デニール以上など様々な厚さがあり、素材の厚みによって耐風・耐久性が違います。低山や夏山を中心に登る方は、一般的な30~40デニールのレインウェアを。3000mを越える高山やアルプス、北海道・東北などの緯度の高い場所に行かれる場合は夏でも温度が0度近くに下がることがあります。そのような場合に備えて、耐風性・耐久性のある50デニール前後のレインウェアが良いでしょう。20デニール以下の超軽量レインウェアは防水・防風性、耐久性などの性能が低いため、用途が限定されます。
- ④防水・透湿素材のレインウェアは、使用後はこまめに手洗いをして防水・透湿性能を保つて下さい。ドライヤーや低温のアイロンで熱処理をすると撥水機能が回復します。
- ⑤パンツの膝の位置は合っているか。裾が長すぎないか。フードを被ってファスナーを開めたときに喉がきつくないか、視界が遮られないかなど細部の肝心な点を確認し、ゆったりとしたサイズの物を選びましょう。脱着のしやすさも確認したいポイントです。

ヘッドランプ



必携です。山小屋泊の山行ならヘッドランプを携行するけれど、日帰りなら持って行かないという方が多いのではないでしょうか？

しかし、思いがけず道に迷って、山中で暗くなった場合に無くてはならないものです。ペンライトで代用しても構いませんが、ヘッドランプを使用すれば両手が空き、安全に行動できます。現在はLED電球が主流。なお、防水タイプのヘッドランプを選択し、予備の電池も忘れずに。夜間歩行を想定すると100ルーメン以上の明るさをおすすめします。

コンパス・地図



現在地を見失わないことが、非常に大切です。地図とコンパスを使用して、自分が今どこを歩いているのか、行先に対して正しい方向に向かっているのかを休憩毎にチェックします。地図とコンパスを使うことができれば、山歩きの楽しみも倍増することでしょう。

※地図は市販されている登山用地図や国土地理院発行の25000分の1地形図を使用します。
コンパスは登山・オリエンテーリング用のプレートタイプのコンパスがおすすめです。

行動食・非常食

山歩きはテニスやサッカーの様に激しいスポーツではありませんが、行動時間の長いスポーツです。十分なエネルギー補給はばてない山歩きの重要なポイントです。昼食以外にこまめに摂ることができる行動食※を携帯しましょう。行動食とは別に「非常食」として非常時用に食料を用意します。保存性が良くカロリーの高いものを非常食とします。

※パンやエナジーバー・ドライフルーツ・チョコレートなど。糖分と炭水化物の含有量が高いものが適しています。さらに汗をかくと塩分やミネラルが失われる所以、それらを補給できるナツツやめざしなどの干し魚、梅干しなども体調を整えてくれます。

水筒・テルモス

山は平地よりも空気が乾燥しているので、水分補給はとても重要です。季節や天候、個人差、行動時間によっても違いますが、男性なら200cc/時、女性なら150cc/時を目安にすると良いでしょう。特に夏山では、脱水症状になりやすいので、こまめな水分補給を心がけて下さい。夏でも標高が高い山は体が冷えやすいので、温かい飲み物をテルモス(魔法瓶)に入れてお持ちいただく事をおすすめします。こまめな水分補給のために、ザックの取りやすい場所に入れておきましょう。歩きながら水分補給が可能な「ハイドレーションシステム」も有効です。

特に下りでの膝への負担を軽減したり、バランスを保つのに便利です。I字型とT字型のグリップタイプに分かれます。また、シングルで使うか、ダブルで使うか？一概にどちらが良いとは言えませんが、登山道の形状や使用者の技術度により最適な物を選ぶと良いでしょう。目的が膝への負担を軽減する為であれば、ダブルストックの使用をお勧め致します。

なお、ストックがもたらす効用として ①ヒザ痛予防 ②バランス力の向上 ③上半身の筋力強化等にも効果的です。特定の山域では高山植物や地形の保護のため、キャップの装着を求められることがありますのでご注意下さい。

スパッツ ザックカバー スタッフバッグ



アイゼン



～もっと安全で快適に～

活用したい便利グッズの紹介

ツェルト、レスキューシートは標準装備に

ツェルト（簡易テント）

想定外のトラブル・悪天候による停滞やビバークを強いられることがあります。そんな場面で持っていると安心。リーダーは必携です。



レスキューシート

僅か45g。広げると畳ほどの大きさになり、いざと言う時に役に立つアルミ蒸着のシートです。体に巻きつけたり雨具の下に巻きつけて、風雨から体を守り、体温の喪失を防ぐ事ができます。

サプリメントで快適登山

エネルギー系サプリメント

体に吸収されるのが早く、即エネルギーになります。食欲が無い時や、シャリバテ時に利用すると良いでしょう。



アミノ酸系サプリメント

運動の30分～1時間前や登山中に飲むことで、筋肉疲労を軽減させ、修復を早める効果があります。必須アミノ酸のうち、BCAAが入っているものを選びましょう。



腰痛・膝痛対策グッズ

スポーツタイツ

足の筋力をサポートし、腰や膝の関節を安定させ体軸のブレを抑え、運動時の筋肉疲労を軽減してくれます。速乾性の夏用と保温性の冬用があります。



インソール(中敷き)

インソールには、靴と足の間のクッション、体のバランスを整える、土踏まずのアーチを支え腰痛、膝痛、足の疲れを軽減させる、などの効果があります。



サポーター(ひざ)

膝のお皿とその左右に違和感がある方におすすめ。膝関節の左右のブレを防止し、痛みを軽減させます。特に下りには有効です。



消臭・エチケットグッズ

消臭アンダーウェア

携帯トイレ

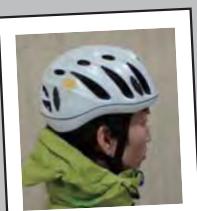
「メリノウール」ウールは天然の消臭素材で、消臭効果に期待できます。山小屋連泊時に着替えが減るので軽量化にも繋がります。

自然にやさしく自分のものは自分で持ち帰り処分したいものです。高速吸収凝固シートを内部に接着し防臭、防疫効果に優れています。

岩稜の山ではヘルメット着用を!!

安全の新常識 ヘルメット

アルプス等の岩稜の山や活火山の山では滑落や落石に備え、近年ヘルメット着用が推奨されています。軽量で通気性に優れたモデルも多数出ていますのでぜひ着用しましょう。



山の服装と選び方

登山では、季節・山の標高・気象条件などによって、目まぐるしく気温が変化していきます。常に快適な状態で歩くために、温度調節のしやすいよう、「薄手」のものを「重ね着(レイヤード)」するという考え方方が基本です。

【山歩きの服装の特徴】

- ①汗や雨による「濡れ」を防ぎ速乾性がある
- ②風や標高などによる「寒さ」を防ぐ
- ③伸縮性があって動きやすい
- ④軽量コンパクトで耐久性があること
- ⑤綿素材を避ける

ウェアの素材は以前はウールなどの「毛」が主流でしたが現在は速乾性と保温性に優れた化学繊維が多くなっています。身に着ける全てのものについて綿素材のものは濡れると乾きにくく体温を奪うので避けて下さい。

また、クッション性の良い登山専用の「靴下」、強い日差しや寒さを防ぐ「帽子」、保温や岩場や木から手を保護する手袋などの小物類も大事な装備です。

【季節別ワンポイントアドバイス】

春と秋



春と秋は気温の点で似た季節です。夏山のような気候から冬山に近い気候まで、一日の気温の変化が激しく、服装選びも一番難しい季節です。特に朝晩は気温が一気に下がり、冷え込みます。予想される一番厳しい条件に合わせて、防寒着もしっかりと準備をしましょう。

夏



湿度が高く暑い夏は、暑さ対策がポイントになります。汗をかく事が多いので肌にべとつかない速乾性の素材を選びましょう。また日焼け対策として、帽子をはじめ、夏でも長袖・長ズボンの着用をおすすめします。ショートパンツは怪我をしやすいので避けた方が良いでしょう。

冬



低山であってもかなり気温が下がります。また天候が崩れれば雪や氷雨になりかねません。寒いので保温性の高い服装が必要ですが、厚いダウンジャケットのように温度調節が難しいものは、山小屋などでは便利ですが、行動中は適しません。また、帽子や手袋などの小物類も忘れずに。

ベース レイヤー



肌に直接触れるベースレイヤーは一番重要です。汗をかくと汗冷えで体を冷やしてしまうので、速乾性に優れた化繊素材をおすすめいたします。また、寒い時期は特にメリノウールに代表されるような保温性も兼ね備えた素材がおすすめ。山歩きでは綿のように乾きにくいものは避けましょう。ベースレイヤーの下に着るドライ系のアンダーウェアも汗冷えには効果的です。

ミドル レイヤー



ベースとアウターの中間に着る保温着です。かつては「山シャツ」と呼ばれるウール系のカッターシャツが主流でしたが、現在はフリースが主流となっています。フリースもマイクロフリースと呼ばれる薄手のものが重ね着ができるので利用価値が高いでしょう。

防寒具 と 着替え



休憩時や山小屋で体を冷やすない為にミドルレイヤーとは別に防寒具を1枚持つて行きましょう。軽くてかさばらず、保温性の高いコンパクトダウンジャケットがおすすめ。急な悪天候の時も役に立ちます。また、行動中にウエアが濡れてしまった事を想定し、ベースレイヤーを着替えとして1セット持っていくと良いでしょう。

山歩きの基本的な服装(無積雪期)

【防寒着】

フリースやウール等が最適。

【アンダーウェア】

綿より吸湿速乾性の化繊やウール(薄手)のものを。

【長袖シャツ】

転倒時のケガ予防のためにも長袖がおすすめ。

【長ズボン】

速乾性の登山用ズボンを。暑いときに膝下で切り離せるタイプもあります。

【手袋】

軍手ではなくウール・化繊製品やレイングローブがよい。

【サポートタイツ】

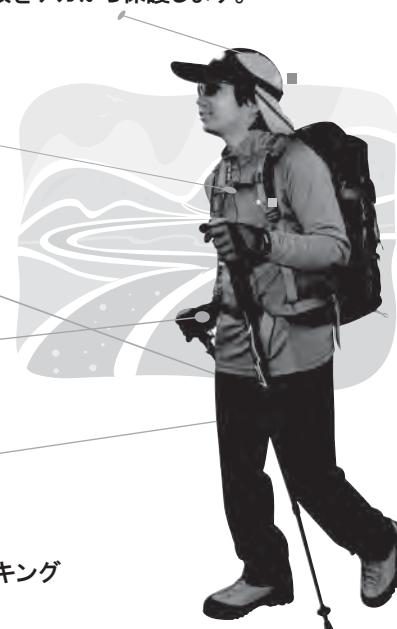
足の筋肉や関節をサポート。

【靴下】

ウールか化繊の中厚手のトレッキングソックスがよい。

【帽子】

日差しから顔や首を守り、頭をケガから保護します。



アウター レイヤー

防水透湿や防風性を備えたジャケットが最適です。雨具はその性能を兼ね備えていますので兼用出来ます。雨が降っていなくても雨具は必ず携帯しましょう。近年はある程度防水と防風性をもち、ストレッチ素材で作られた「ソフトシェル」というアウターレイヤーも出ています。



パンツ

伸縮性と速乾性がある素材の登山用パンツが快適です。立体裁断されており足が動かしやすいようになっています。ゆったりとしたデザインやサイズのものを選びましょう。

また登山用のものはある程度の撥水性があるので小雨程度なら雨具要らずです。冬は裏地付の保温性があるものが便利。



靴下

以前は靴下を重ねてはく習慣もありましたが、靴下と登山靴の性能があがった現在は中厚の靴下1枚でいいでしょう。登山用は磨耗が激しい踵やつま先が補強され、速乾性のある素材が使用されています。使い古した登山用靴下は生地の厚みが減り、靴擦れや保温性の低下につながりますので、ある程度使ったら交換する消耗品として考えましょう。



帽子

夏は日射病予防や日焼け防止の為に「つば」のある帽子かぶりましょう。頭をぶつけた時に怪我の程度も違います。強風で飛ばされないように襟に留めるホルダーもあります。

冬は防寒用に耳が隠れるウールやフリースの帽子がベストです。



グローブ

手袋は夏でも必要です。岩場通過で手を補助として使ったり、急な下りで立ち木につかまつたりする時、不用意に手を傷つけないために役立ちます。保温用ではないので薄手のものでも良いでしょう。ただ軍手は乾きにくいのでおすすめしません。

また、雨用のアウターグローブとしてゴアテックス製のレイングローブもあります。

春・秋や冬は保温性があるウールやフリースのものが良いでしょう。



サングラス

日差しが強い夏山や雪山では必要です。特に雪面に陽光が乱反射して、晴れの日はもちろん曇りの時でもかなりの紫外線が目に降り注ぎます。サングラスをしていないと、目の網膜を痛め視力が弱まり、「雪盲」と呼ばれる状態になることがあります。これを防ぐために、雪山では紫外線から目を守るサングラスは必携です。UVカットの山用又はスキー用のサングラスを選びましょう。



メモ欄

バテない山の歩き方

■山の歩き方の基本

1) ザックの背負い方とパッキング

①パッキング

1～2泊の山歩きで荷物が増えると大きめのザックが必要なり、パッキング（収納）をきちんと考へる必要があります。左右のバランスと全体の重心の位置が大切です。重いものが背中の中心より少し上あたりで、なるべく背中に密着する位置にあるとバランスが安定します。

また、使用頻度の多い、少ないによっても入れる位置を考えなければいけません。荷物の詰め方が悪いとバランスを崩しやすく、転倒や滑落などの事故につながります。またパッキング次第で驚くほど疲労が少なくなります。

②背負い方

1. ショルダーベルトを緩めた状態で、ザックを背負います。
2. 次に背中にザックの背面がぴったり合うようにショルダーベルトを引いて調節します。
3. ウエストベルトをきちんと腰骨の上にあてて締め、次にショルダーベルトを再度引いて
4. 調節し、さらにショルダーベルトの上部についているトップストラップを軽く引きます。
5. 最後に胸の前のチェストストラップをしめます。

荷物の重量が肩と腰、背中全体に分散されて、楽に歩く事が出来ます。

2) バテない歩き方

歩くスポーツである登山は何よりも「歩き方」の技術が重要です。ただ「街での歩き方」と「山での歩き方」は違います。普段意識して歩く事はないので、山での歩き方を意識して歩く事が上達の秘訣です。

山は街のように平地ではなく傾斜があり、道幅も一定せず、岩や木の根などの障害やぬかるみなどがあります。

不整地を街のように歩いたらバランスを崩して当然。ぜひ山の歩き方を身につけて安全に山歩きを楽しんで下さい。

両足の間隔は肩幅ぐらいに開き、歩幅を小さくして、靴底全体が地に着くように足を運ぶと安定した無駄のない歩行になります。いくらかゆっくりすぎるくらいの歩調が、長時間歩くのに最適です。また自分のペースを守ることが大事で、ゆっくり歩き、呼吸を整えて、疲労を少なくするようにしましょう。

また、登りより下りではバランスを崩しやすいので一層注意して歩きましょう。

①登り坂のポイント

登り坂でのポイントはペース配分。初心者の多くは、速く歩きすぎて途中でバテてしまうケースが多いようです。平地を歩くときの半分以下の速度を目安にします。
さらに心拍数を参考に目標となる心拍数を保つように心がけると良いでしょう。

②下り坂のポイント

下りは筋肉に対する負担は下りの方がはるかに大きくかかります。
登りは心臓や肺に負担がかかり苦しく感じますが、筋肉にはさほど負担がかかりません。
また、下りは脚や膝に伝わる衝撃が登りの2倍くらいかかるています。

3) 休憩のとり方

休憩は疲労を回復させ、心身をリフレッシュするのが目的です。山での休憩はザックを下ろし、腰をかけて休むのが基本です。その際、ザックは山側に置くように心がけましょう。
また、上手な休憩は装備や体調を整えるので、バテない秘訣でもあります。
休憩中に何をするべきかは以下を参考にして下さい。

- ①体温調節の為、衣服を着る・脱ぐ
- ②こまめに水分・エネルギーを補給
- ③ストレッチをする
- ④地図やコンパスで現在地の確認をする

休憩をとるタイミングの大原則は「疲れる前に休む」です。疲れてから休むと回復までに時間がかかります。40～50分歩いて、5～10分休むのが一般的。長時間の休憩は身体を冷やしてしまうので注意が必要です。昼食時や長めの休憩の際は汗で身体が冷えないように一枚羽織ると良いでしょう。

■難所の歩き方

1)岩場の歩き方

岩場では手足を使います。手足の計4つのうち3つはしっかりと岩をホールドしていかなければなりません。残りの1つで次のステップに体を移動させます。この基本技術を「三点支持」と呼んでいます。

安定な岩場で体が動かしにくくなる上、視界が狭まり次のステップが見つけにくく、見えにくくなります。そのためにも、上半身を起こし、岩から体を離す事が重要です。また岩場が苦手な人は、手の力で登ろうとします。岩場においても、あくまでも足が基本で、手はバランス維持の補助です。腕力では全体重を支える事はできない事を忘れないで下さい。



2)ガレ場の歩き方

大小の岩石がたくさん堆積している箇所を「ガレ場」、土砂や砂礫で覆われた箇所を「ザレ場」と呼びます。このような歩きにくい箇所では、基本的な山の歩き方の技術がより要求されます。歩幅を狭くして、重心の移動を少なくし、バランスを保つ事がポイントです。

また、落石や浮石には十分注意しましょう。



3)クサリ場(ロープ場)の歩き方

難所にはよくクサリがかかっています。まずクサリがしっかりと固定されているかを確認して下さい。いくらしっかりと固定されていると思ったクサリでも「絶対に抜けない」という事はありません。あくまでも三点支持のひとつの手がかりと思った方がいいでしょう。

基本はやはり「足」で登ります。また、クサリの支点と支点の間には、必ず1人だけ入るようにします。複数の人が入るといきなり手がかりとなるクサリが動く事になり、非常に危険です。



4)ハシゴの歩き方

まず前を歩いている人がいれば、十分に間隔をあけましょう。ハシゴは非常に滑りやすいので、靴底の「土踏まず」の部分でしっかりととのるようにして下さい。重心がしっかりととのるので安定します。つま先やかかとの部分でのると足場から外れやすく危険です。また手はしっかりと横棒を握るようにしましょう。

5)雪渓の歩き方

夏山であっても白馬岳のように、高山では雪渓や雪田が残っています。このような箇所では、軽アイゼンやストックなどを準備しておけば安心です。軽アイゼンは靴底にしっかりとバンドで固定し、雪面に平らに置くように歩きます。特に早朝や夕方は雪面が凍っているので、アイゼンをつけて歩くようにしましょう。もし、軽アイゼンやストックが無い場合には、雪面の形状を利用した歩き方をすることです。雪渓の表面をよく見ると、大きなスプーンでえぐったような凹凸があります。これはスプーンカットと呼ばれ、雨などの天候によって積雪が溶け、沈下して固くなる過程でできるものです。この凹凸を階段のようにうまく利用して歩けば、疲れもスリップの心配も少なくなります。



■ストックの使い方

ストックを利用するという事は歩行時の体の支点が増えるという事です。支点が2~4点に増えれば、安定する事は間違いありません。と同時に一点あたりの荷重も分散されて、膝への負担も軽減されます。しかし、一方では手がふさがる事による危険性やストックに頼りすぎる事によるトラブルや基本の歩く技術がおろそかになったりする場合もあります。あくまでも補助的な支点として、登山道の状況により使い分けるのがベストです。慣れない場合は岩場や危険箇所での使用を控えましょう。また長さの調整もこまめに、登りは短く、下りは長く調



■ストレッチは重要

加齢や運動不足とともに膝や股関節の可動域の減少は転倒の原因の一つといわれています。ストレッチで筋肉を十分に伸展させることで、関節の可動域を増加させ、転倒によるケガや、膝痛を防ぎます。

- ①息をはきながらゆっくりとを行い、決して息を止めない。
- ②反動運動をしない。
- ③ストレッチしている箇所を意識しておこなう。

■登山中の水分補給と栄養補給

現代のスポーツ選手は、日常生活に加えてトレーニング中や試合中にも、栄養摂取に気を配ることが常識です。登山の場合、いまだに「山では水を飲まない方がよい」と信じる人がいるように、このような知識は普及が遅れています。何をどのようにすべきかについて、水分補給、エネルギー補給、栄養補給(特に最近注目されている分岐鎖アミノ酸)の3つの観点から紹介します。

1) 水分補給について

登山中にどれくらい飲むべきか運動中に水を飲まないと脱水が起こり疲労する、というのがスポーツ栄養の常識です。スポーツ以上に長時間の運動をする登山では、水分補給はなおさら重要である。登山時の脱水量を調べてみると、一般的な登山の場合には下のような式で表せることがわかっています。スポーツ栄養学では、脱水量と等量の水分を補給すべきと考えることから、山でも、下の式で求めた値と同量の水分を補給することが目安となるでしょう。



●登山の脱水量(ml)=体重×行動時間×5

体重60kgの人が6時間の登山をすると ⇒ $60 \text{kg} \times 6 \text{時間} \times 5 = 1800 \text{ml}$



2) エネルギー補給について

登山中にどれくらい食べるべきか登山は長時間に及ぶ運動です。持久型の運動に大切な栄養素は炭水化物です。私たちは食事により身体に取り込んだ炭水化物を燃やすことでエネルギーを得ています。炭水化物は多く取りすぎると、身体の中で脂肪に変わり蓄積されます。そのため運動のエネルギー源として使う場合には、こまめな補給が必要となります。エネルギーの補給をおこたると、脳の働きが低下してきたり、身体のタンパク質を栄養にしようとして筋肉の分解がはじまり、思考能力が低下したり身体が動かなくなり非常に危険です。水分補給と同様に、一般的な登山をしたときのエネルギー消費量を下式で表せます。

脱水量を求める式と形が似ていますが、エネルギーの補給については、水分補給とは違って、消費量と同量の補給をする必要はありません。なぜなら体脂肪のエネルギーもある程度までは使えるからです。体脂肪の利用能力は個人差が大きく、よくトレーニングしている人ほど高いと言われます。そこで個人差に応じて、下の式で求めたエネルギーの50~100%を、炭水化物主体の食事で補給するとよいでしょう。



●登山のエネルギー消費量(kcal)=体重×行動時間×5

体重60kgの人が6時間の登山をすると ⇒ $60 \text{kg} \times 6 \text{時間} \times 5 = 1800 \text{kcal}$

【各運動の1時間あたりのエネルギー消費量※体重60kgの女性の場合】



登山…300kcal/時



テニス…350kcal/時



ハイキング…180kcal/時



ランニング(200m/分)…700kcal/時



ラジオ体操…210kcal/時



ゆっくり歩行…90kcal/時



これは
「ラジオ体操」 だと $210 \text{kcal} \times 8.5 \text{時間} = 1785 \text{kcal} \rightarrow 8.5 \text{時間連続してするのと同じ}$
「テニス」 だと $350 \text{kcal} \times 5 \text{時間} = 1750 \text{kcal} \rightarrow 5 \text{時間連続してするのと同じ}$

3) 栄養補給(アミノ酸)について

アミノ酸にも様々な種類がありますが、バリン、ロイシン、イソロイシンを総称して分岐鎖アミノ酸(BCAA)呼びます。これをサプリメントとして積極的に摂ることで、運動中の筋肉の分解を抑制できるとされています。スポーツの場面では、筋疲労や筋肉痛の軽減、激しい運動を何日も繰り返す場合に作業能力が低下しない、といった報告があります。登山においても、トレッキングにおいて、BCAAサプリメントを摂取した人は筋肉量の低下が小さかったという報告があります。

また中高年登山者の身体トラブルで最も多いのは「筋肉痛」と「下りで脚がガクガクになる」といった症状ですが、BCAAの摂取はこれらのトラブルを軽減し、ひいては転倒事故の防止などにもつながる可能性があります。

安全で快適な登山を行うためにまず必要なことは、体力の強化や上手な歩行技術の習得だが、これに加えて上記のような栄養面での配慮もすることによって、安全性や快適さを高めることができるでしょう。登山に疲労はつきものです。疲れを翌日に残さないためにも、疲れから生じる事故やケガを未然に防ぐためにも疲労のメカニズムを理解することが大切！

山のトラブル対処法

■山のケガと病気の対処法

1) 熱中症

極端な喉の渇きや手足の気だるさ、めまいなどがあったら熱中症の兆候。休息をとらずに無理をすると冷や汗、寒気、吐き気などを引き起こし、意識障害、痙攣につながります。そうなる前に涼しい木陰などで横になること。身体の熱を発散させることが重要です。その際、頭や首筋を冷たいタオルなどで冷やします。

2) 脱水症

特に夏山では、大量の汗をかき、失われた水分と電解質を補充しないと、体液の量は許容範囲を下回り、生理機能を維持するのが困難になります。

また標高が上がると空気は乾燥し、一般的に呼吸が増えるので呼気からの水分蒸発も増えています。とにかく喉が渴いていなくても、こまめに水分と電解質をバランスよく補給する事が必要です。その際、電解質を含んだスポーツドリンクが適当です。

3) 低体温症

低体温症とは、雨や汗で濡れ更に風で冷える事で体幹温度が下がり意識障害や行動障害が起こり、場合によっては死に至る重大な物です。低体温症は冬だけでなく、夏山でも起こる可能性があります。

予防として注意することは、なるべく体を濡らさないこと、速乾性と保温性のある衣服を着用すること。不用意に雨・汗・雪・風で体を濡らさない事で自分を守る事と栄養のある食事と水分摂取をすることで内側から熱を作ることです。

4) 靴ずれ

マメができやすいのは下山時です。予防としては、自分の足に合った靴を選び、靴下はなるべく厚手のものを履き、足首までしっかりと靴ひもを締めること。ゆるいと足が中であそび、爪先には血マメ、足裏には大マメとなります。もしなりそうな気配がしたら、早めに大判の絆創膏で保護します。水泡ができてしまったら患部を消毒し、皮を破らないように焼いた針などで水分を出し、さらに消毒し十分乾燥させます。まめに絆創膏を替えましょう。

5) 日焼け

日焼けも度を越すと火傷になります。特に耳や首は気づかないうちに水泡ができていることもあります。夏山ではつば広の帽子の着用は必須。汗で流れやすいのでこまめに顔や腕、特に忘れやすい首の後ろなどにも、日焼け止めクリームを塗っておきます。

6) 高山病

高山病は高所の低い気圧による一時的な障害です。個人差はありますが、標高2000m位から誰でも起こります。

初期症状として、頭痛や吐き気、睡眠障害などが見られ、ひどくなると肺水腫の危険があります。

対策として、ゆっくりと高度上げていく事、水をたくさん飲む事、複式呼吸を心がけましょう。

また、高山病にかかってしまったなら、無理をせず高度を下げれば回復します。

■アクシデント

1) 落雷

一番大切なのは雷を避ける事です。雷雨の予報が出ている時には行動を中止しましょう。

もし、雷鳴を近くに聞いたならば、とにかく低いところへおります。山頂や稜線は最も危険なので一刻も早く離れましょう。

比較的安全なのは谷筋や窪地、山の中腹なのでそこまで逃げ込み姿勢を低くして過ぎるのを待つのが良いでしょう。近くに山小屋があれば避難しましょう。高い木の下に逃げ込んで安全とは言えません。立木に落雷し人体への二次放電(側撃と呼ばれる)が起これります。側撃を避けるためには木の幹から2m以上は離れ木の頂点を45度以上の角度で見上げる範囲内で姿勢を低く保つ。また、幹だけではなく、どの枝先や葉先からも2m以上離れましょう。

2) スズメバチ

スズメバチによる被害発生時期はおおむね7~11月です(特に8月下旬頃から9月末は繁殖期にあたり危険です)。2回目に刺された場合は死亡することがありますので、ハチに刺されないように次の対策をしましょう。防止策として

①「黒色」に対して攻撃性が強いので、黒い服装は避け、帽子をかぶるなどして頭髪を隠す。

②偵察蜂に遭遇した場合は、頭(黒色)を隠し姿勢を低くして、ゆっくりその場を離れる。

③蜂の攻撃を受けた場合、手やタオルなどで払うのは危険。蜂は前後の動きには鈍感であるが、左右や急激な動きには敏感です。

④ハチは臭いにより刺激され、興奮して攻撃性が強くなるので、ヘアースプレー、ヘアトニック、香水等はつけない。

もししされてしまったら、ただちに医療機関へ行きましょう。

3) クマ・山ビル

登山中にクマと出合ったら、死んだふりをしたり、背中を見せて逃げたりすることは逆効果。慌てず、騒がず、クマの目を凝視したまま少しづつ後ずさりしてクマが立ち去るのを待つ。クマも人間と突然出合ったら恐いはず。人があまり歩かない山では熊よけ鈴をつけたり、携帯ラジオをつけたりして、人間の存在をクマに知らせるのも安全策の一つです。

山ビルは梅雨時から夏にかけ、雨後のじめじめした樹林帯を歩いているとやられることがあります。そんな時は無理にひっぱるとヒルの口が皮膚に残って出血がひどくなったり、痒みが続いて汚い跡が残ったりするので、腹いっぱい血を吸わせて自然に落ちるまで待つか塩を持参して振りかけければ簡単にとれます。

■山の天気の特徴

平地に比べて、山の地形は尾根や谷などが入り組んでいて複雑です。さらに高低差が加わりますので、山自体が悪天候を生み出しているとも言えるでしょう。太陽で暖められた空気が斜面を登り、上昇気流となって雲を発生させ、天候を悪化させます。その為、特に午後は天気は変わりやすくなります。また標高も高い為、遠方の影響も受けやすく、平地よりも早く崩れ、回復も遅くなる傾向があります。急な天候の変化に対応できる余裕を持った登山計画が必要です。事前に各種の山岳気象予報や山小屋にてしっかり情報収集をしておきましょう。

1) 山の気温

100m標高が上がるたびに、温度は約0.6℃ずつ低くなっています。

平地が25℃なら3000mの山では7℃です。したがって平地が春でも山はまだ冬の場合もあります。加えて、風が強くなります。

風速1mで、体感温度は約1℃下がります。つまり、平地が25℃でも、3000mで風速10mに吹かれると、体感温度は-3℃の計算になります。



2) 山の風

雨と同じ位、山で怖いのは風です。天気図で日本列島に等圧線が5本以上かかっていたら、風が強いと思っていいでしょう。風速10mを越える状況の時は稜線歩き等は避け、出来るだけ風を避ける登山ルートに見直す必要があるかもしれません。また、風速に次いで風向きも重要です。

平地の天気予報を利用する際は、風上のエリアの天気予報を参考にします。

■山の基礎用語

- ・稜線（りょうせん） …山の頂きと頂きを結ぶ線のこと。尾根ともいう。
- ・鞍部（あんぶ） …尾根や稜線の凹んだ部分。馬の鞍に例えられた地形。峠、コルも同じ意味。
- ・肩（かた） …山のピーク(山頂)を頭になぞらえ、その両側の低くなったところを指す。
- ・キレット …稜線のV字型に切れた箇所。
- ・出合（であい） …谷や沢の流れが出会った地点。
- ・ガレ場（がれば） …斜面に岩や石が露出している場所。不安定で歩き辛く、落石に要注意の場所。
- ・雪渓（せつけい） …山の谷間で、雪が溶けずに埋めているところ。白馬岳の大雪渓が有名。
- ・ガス …霧のこと。これで全く視界が無くなった状態を"ホワイトアウト"と言う。
- ・縦走（じゅうそう） …登山口と下山口が異なり、複数の山のピークを尾根伝いに連続して登る登山形態のこと。
- ・トラバース …山の斜面を斜めまたは水平に横切ること。
- ・やぶこぎ …藪の中を、船をこぐようにかき分けて進むこと。
- ・ラッセル …雪を踏み分けて歩くこと。
- ・アプローチ …自宅から登山口までの道程のこと。時間を要する場合を「アプローチが悪い」と言う。
- ・ケルン …ピラミッド型に石を積んだ道に迷わない為の目印。
- ・キジウチ …山中での用足しのことを指す俗語。女性の場合は"お花摘み"とも言う。
- ・ラク …落石のこと。「ラクー！」または「ラクセキー！」と叫び、下の人々に注意を促す。
- ・コツヘル …調理鍋兼用の食器。アルミやステンレス製が多い。
- ・テルモス …魔法瓶のこと。
- ・ザイル …岩登りなどに用いるロープ。
- ・シュラフ …寝袋のこと。
- ・ツエルト …ビバーク（非常時の宿泊）の際や、冬季の山で休憩時に用いる軽量の簡易テント。
- ・滑落（かつらく） …登山中にスリップして、滑り落ちてしまうこと。