

登山の為の装備

日本山岳ガイド協会 柿木信夫

はじめに

初歩からの山登り編でも述べたように山登りには、食料を始め装備・服装が重要なアイテムとなります。食料(弁当・水)の携帯を忘れて登山する人はいないでしょうが、装備・服装に至ってはそれなりに知識を持って準備しなければ山での安全は保たれません。この項では少し専門的に装備について勉強していきましょう。

1. 装備について (安全性)

登山での事故を未然に防ぐ有効な手段として、きちんとした装備を整える事が重要です。最低限の装備として俗に「**三種の神器**」と言われるものがあります。自分の身を守るためにも以下の3点は出来れば専門店で、それなりにお金をかけて自分の体に、登山スタイルに合う良いものを手に入れたいものです。**山登りは必ずしも安全な運動と言えないところがあります。**それは、一般道の平道のような舗装している道でもなく、石がゴロゴロして凸凹路であり、時として浮き石もあり岩場も少なからず出てきます。急斜面の登り下りを安全に歩くためにも最初に押さえなければいけないポイントは、自分が求める機能が、本当にしっかり満たされているかということです。そして、軽量性、コンパクト性が次の重要なポイントになります。

1-1 靴 (トレッキングシューズ・登山靴)

山歩きでまず最初に購入しやすい装備としてトレッキングシューズや登山靴ではないでしょうか？でもトレッキングシューズや登山靴には色んな種類のものがあります。一般的な低山を楽しむなら、トレッキングシューズや軽登山靴が最適です。

トレッキングと登山との違い：トレッキングは一般的に「山歩き」、登山は「山登り」という表現で分けられているようです。従って高い山でも途中まで車で行き、その後人工的に整備された登山道を歩く場合は**トレッキング**、歩くコースの傾斜がきつく、岩場や梯子、クサリ場やゴロゴロした石ころの多い登山道の場合は**登山**と区別されているようです。そこで登る山のスタイルに合わせて初心者としては、一般的に700g～1kg程度の布製や靴底が少し柔らかい軽登山靴が扱いやすいようです。高い山になるに従い装備も嵩み重量も増えてきますので靴底がしっかりした堅い登山靴となります。最近では防水性と軽量性の両方に優れたゴアテックス素材のものが増えています。やはり初心者向けには、機能的で軽快なゴアテックス素材の軽量登山靴がお勧めです。ゴアテックス素材の靴は多少高価でちょっと値は張りますが(2万円位～)、足は全ての活動の源です。目的の山に合わせて、しっかりしたものを選びましょう。

MOUNTAINEERING マウンテニアリング ●3000m級の高所登山に。 ●3～4テント泊の長期縦走に。 ●厳冬期を含むオールシーズン対応。	
TREKKING トレッキング ●2500m程度の高所登山に対応。 ●長期縦走など2～3泊のテント泊。 ●快適歩行を重視した足首のホールド性。	
HIKING ハイキング ●低山や里山ハイキングなどに。 ●軽快感と柔軟性で負担を軽減。 ●安定感を高めたミドルカット。	

また、**スニーカーが登山に向いていない**のは、靴底が柔らかくつま先だけで体重を保持する際に滑る危険性が高いのと、踝（くるぶし）までカバーできるハイカット式の登山靴に比べると長時間の山道を歩く際、疲れてしまうとどうしても足首に力が入らなくなり、**捻挫する可能性が非常に高い**からです。また、防水性も重要です。ゴアテックス素材は防水性がありますが、そのままでは長期間防水性が持続できませんので山に出かける前には防水スプレー（ゴアテックス素材にはフッ素系スプレー）をかけておくと防水がきき、また、汚れが付きにくくなり、ついしまった汚れも落ちやすくなります。

登山靴を求める際の注意点として

- ① **専門店で目的の山をハッキリ告げ**,足を採寸してもらい足にフィットしているかどうか。(後に高い山に挑戦する気がありましたらそれも告げると良いでしょう)
- ② 紐を締めて履いたとき、**つま先に少し余裕があるか？**
- ③ 靴底にクッション性があるか？これは購入した靴のインソールだけでは不十分(安定感、クッション性)なので、店のスタッフと相談して**自分の足に合わせた専用インソールを装備するのも良いでしょう。(3千円位～)**
- ④ **靴全体に適度な硬さがあるか？**つま先とかかとを持って柔らかく捻れるものは一般登山には余り適しません。



別売りインソール

1-2 ザック

ザックにも登る山に合わせて日帰り又1泊それ以上の宿泊によって大きさが変わります。日帰り程度の軽登山でしたら**25リットル～30リットル程度**が妥当でしょう。そしてザック選びは靴と同様に、色や形ではなくザックが体に合ったもの、目的に合わせた大きさのザックを選ぶ事が大切です。弁当、水、タオル、着替え(含む防寒着)、行動食、雨具など必要最小限の荷物をパッキングして8分目位に荷物が詰まっている状態が最適な大きさといえるでしょう。(1万円位～)

○ ザック選びの注意点

- ① 必要以上に大きくないか。大は小を兼ねる諺またその逆はあり得ません。
- ② 腰ベルト、肩ベルトの位置は体に合っているか、また調整可能か。最近は肩ベルトが肩と胸のラインに合うように正面から見てS形状にカーブしたものも増えていますので実際に背負ってみてきちんと体にあつたものを揃えます。
※男性用と女性用のザックとはショルダーベルトのカーブが違いますのでご注意を!
- ③ 雨対策にザックカバーも必要です。ザックの大きさに合わせて一緒に購入する

- ようにします。(3千円位～)最近はザックに内蔵されたものもあります。
- ④ 激しい雨の場合はザックカバーだけでは用を足さない事があります。それは背中を伝って漏ってきますので日頃からザックに防水袋を入れ、その中に荷物を入れるように習慣づけておく事も大事です。ゴミ袋やコンビニ袋ではガサガサと出し入れする度にうるさいので特に山小屋宿泊及びテント泊では他の登山客に迷惑をかけますので専用のザック専用袋を使うと良いでしょう。(2千円位～)

1-3 雨具

山登りはいつも天気の良い日ばかりではありません。麓では天気良くても山頂付近では天気が悪い場合があります。また風が強くて寒い場合もあります。そこで麓では天気良くても雨具だけは必需品としていつもザックの中に入れておきましょう。また、ポンチョや携用ビニルカップも少量の雨の時は雨除けにならない事はないのですが、岩や枝に引っ掛けると簡単に破けたり、脇から雨が侵入したり、或いは体温ですぐ蒸れたり、山行には決して適したものではありません。折角購入するのであればゴアテックス素材の上下セパレート、少々値段は張る(上下3.5万円位～)のですが、雨対策以外にも防寒着として、ウインドブレーカとして大きな効果を発揮します。但しゴアテックス素材の弱点は熱に弱いことです。洗濯の際、風呂の残り湯または山小屋などの乾燥室で乾かす場合、**周囲温度50度以上は危険**ですので注意が必要です。

(防水層が剥離します) **最近ではゴアテックス製品に匹敵する生地のお手頃な雨具も出されています。**山ショップのスタッフに相談されると良いでしょう。尚、雨具の防水透湿性は万能雨具ではありませんのでメンテナンスも必要です。表面生地の撥水が良い時は透湿性も良いですが、撥水性が落ちて水滴をはじかなくなれば水分が生地の小さな孔に詰まり、内部の水蒸気を発散しなくなりますので定期的な撥水スプレーの塗布が必要です。その場合は**フッ素系のもの**を使用して下さい。間違えても**テフロン系はいけません。**

(目詰まりを起こします) また、**ゴアテックス雨着は、防水透湿性はありますが、「汗を外に逃がす」と勘違いされる人がいます。そうではありません。汗を一旦肌着に吸わせ体温で素早く蒸発(拡散)させる肌着の働きで水蒸気化させ、その水蒸気を透過させる機能をもった雨具です。**ですから、立派な雨具を着ていても、下着の性能が悪ければゴアテックス素材の効果が十分発揮できません。肌着の説明は次の項で行います。雨具の選択ポイントとして、



① ゴアテックス素材

この素材は1cm²当たり14億個の微細な孔が開いており、孔の大きさは水滴の1/2万で水蒸気分子の約700倍の大きさで**体内の熱気(水蒸気)を外に放出して外部から水滴が入らない**ような素材となっております。商品性能表示で**耐水圧防水○○mm以上**とか**透湿性○○g/m²/24hr**とかあります。大きい数字ほど性能が良くなっています。

② フードの全面につばがあって、フードが襟に収納できるもの。

- ③ いざというときのために目立つ色のウェア（蛍光色の黄色やオレンジな）軽くてコンパクトにたためるもの。
- ④ 縫い目の少ないファスナーを覆うフラップが二重なもの（雨の侵入を防）。
- ⑤ 最近ではシームレスファスナーなど採用しているメーカーなどあります。
（軽量化対策）襟の立てまでファスナーが上がるものなど。

1-4 その他

安全に登山をするにはストック（ステッキ）、ヘッドランプ、水筒（保温用）、ゲイター（スパッツ）、行動食なども準備すると良いでしょう。

- ① ストックは第三の足とも言われ登山道での登り、下りには非常に役に立ちます。1本使いの場合右手に持つか、左手に持つかは個人差がありますが、ただ片方が切れ落ちている登山道の場合は切れ落ちている側の手でストックを持ち、そっと支えながらバランスをとって歩くのがよいでしょう。（5千円位/本〜）

○ ストックの使い方

- ア. ストックの石突き（先端部）は滑りやすい濡れた泥土の傾斜以外は**出来るだけゴムカバーをつけて使用**して下さい。（登山道、自然保護のため）
- イ. 登りは短め、下りは長めに調節し体重をかけてもしっかり固定できよう締めます。（事故防止のため個人で取り扱いが出来るようにしましょう）
- ウ. 登りは手の平にグリップバンドと一緒に握り、逆に下りの際はストックの端を手のひらに包み込むようにして体重をかけて下るようにすれば膝への負担も軽くてすみます。

マウンテンステッキのタイプ別使用方法

<p>●標準的な握り方 水平道の歩行や、斜面での登りなど、最も多用する握り方です。ストラップに手を通し、人差し指をグリップ内にある突起に引っかけ、親指固定。他の3本の指は、グリップの部分を持って下さい。</p>	<p>●下降時の握り方 グリップのトップに手のひらをあて、グリップの頭全体をおおうようにつかみ、上から下に押さえつけるように握ります。</p>	<p>●T形マルチグリップ ストラップに手を通し、中指、薬指、小指の3本にT字型の柄の長い部分をかけます。残った人差し指と親指は短いほうの柄をつかむようにして握ります。</p>	<p>●長さの調節は、素手で行いましょう。 手袋をしたまま、長さの調節をする時、しっかり締めたつもりでも緩んでいる可能性があります。くんだり、突然シャフトが縮んだら危険です。手袋は滑りやすいもの。必ず素手での調節を行って下さい。</p>
---	---	--	--






② ヘッドランプ

意外と忘れられがちな装備としてヘッドランプがあります。秋山は暗くなるのが早く、まだ周りは明るいのに森林帯に入ると暗くて足下が見えにくくなります。

最近ではLEDタイプのヘッドランプが販売され以前に比べ

重さ、明るさ、電池の寿命も数十倍優れたものもあります。ヘッドランプですから頭に装備できるもので山歩きの際両手が使えるようにしております。山では手に持つ懐中電灯方式は適しません。

常に両手は使えるようにしておくことが大事です。また、**出発前には必ず点灯確認及び替え電池を忘れない**ようにして下さい。（1.5千円位〜）

※ヘッドランプの明るさの単位：〇〇ルーメン（数値が大きい程明るい）



- ③ 保温用水筒（サーモスまたはテルモスとも言う）
最近では真空断熱構造の保温水筒が各メーカーから出されており、（内容量も様々）軽量で保温効果が高いものを選ぶと良いでしょう。いくら保温効果が高いと言っても使い方を誤ると100%の効果が期待できません。

熱湯を注ぐ場合は1度少量を入れて蓋をしめ上下数回揺さぶり、そのお湯で内部を十分暖めてから残り湯を捨てた後、満タンになるよう入れると100%の保温効果が期待できます。また、1個の大きいキャップ式では開ける度に熱気を放出してしまいますので注ぎ口が小さい構造のものを選ぶようにすると良いでしょう。（4千円位～）

保温用ではありませんが、最近では水筒の変わりにハイドレーション・システムと言って山行時の脱水症（熱中病）予防にまた水分補給する際にいちいち立ち止まらなくても補給が出来るよう容器にチューブが付いた水入れが販売されております。

ヨーロッパでは普及率80%以上とも言われ、悲しいかな日本では10%もいっておりません。メンテナンスに手間がかかると言われ敬遠されがちですが、安全に且つ便利良く水分補給が出来るのであれば一度試してみたいはかがですか？（3千円位～）

参考までに水分補給で山登りに必要な水の量は $5 \text{ g} \times \text{体重} \times \text{登山時間} = \text{脱水量 (ml)}$ との事。

例えば体重60kgの人が5時間の登山を続けた場合： $5 \text{ g} \times 60 \text{ kg} \times 5 \text{ hr} = 1500 \text{ ml}$ （1.5リットル）と言うことになります。これはあくまでも基準であって、その日の天候によって増やす必要があります。

そこで、水分補給で注意することは発汗によって多量の電解質（塩分）も失われるのでスポーツドリンクを飲用しますが、市販のスポーツドリンクは濃度が濃すぎて胃への負担も大きくなります。1/2～1/3程度に薄めて飲むようにすると胃への負担も軽減されます。

- ④ ゲイター（スパッツ）

これはズボンの裾を覆うカバーですが、通常は雨水や砂埃（雪）が靴に侵入してくるのを防ぐものです。雨上がりや朝露がついた登山道では雨具を着用していなければズボンが濡れてしまったり裾が泥で汚れたりして後始末が大変です。そのような時に装着すると快適な山登りができるでしょう。ファスナー式で簡単に装着できますので非常に便利です。膝までくる長めのものが良いでしょう。（3千円位～）また、雨具のズボンと併用する場合はゲイターの上にズボンをはいた方が雨の侵入効果は高いです。



保温用水筒(サーモス)



ハイドレーションシステム



⑤ 帽子

強い日差しや多少の雨から大事な頭を守ってくれるのが帽子。フィールドでは予想以上に日差しが強くと熱射病にならないために頭を守る帽子が必要。冬は耳まで被さるウールの帽子、夏は**メッシュ入りの後の首筋までカバー**できる日焼け防止用もあります。



⑥ ソックス、手袋

保温性、フィット感が高く、機能性に優れたものを。どんなに暖かいウェアを着ても、手足が冷えているだけで身体は寒く感じる。それは、手足は他の部分より温度に敏感だからです。保温ばかりでなく機能性を高めるためアーチ部(土踏まず)の落ち込みを防止している機能や左右専用になっているソックスもあります。



手袋も最近はゴアテックス製が普及してきており、軍手よりは防風、保温性また少々の雨対策に優れている手袋もあります。

⑦ スポーツタイツ

最近では下半身の筋肉(特に膝周り)を保護する目的として各スポーツメーカーよりタイツが販売されております。下半身の各部筋肉の動きをサポートする役目で長い下山ルートの場合やアップダウンの多い登山道では足の筋肉の疲労を和らげる機能を持っているようです。

最近女性が身につけているファッション用のスパッツ(レギンス)とは違い筋肉構造に合わせたカッティングデザインになっているようです。(1.5万円位～)



⑧ 地図・コンパス

登山には道迷いの危険性があります。事前に地図の読み方コンパスの使用方法を学んで是非携帯するようして下さい。地図・コンパスは登山の基本ですが最近では高精度なGPSも山用として製品化されています。

⑨ 行動食

行動食とは一定の時間を使ってゆっくり食料を摂る食事ではなく、ちょっとした休憩時間を利用して栄養分を補給する一時的な食べ物と理解して下さい。従って**一口にほうばれるもの**で果糖、ブドウ糖、ビスケット、チョコレート、ゼリー、ドライフルーツなど簡単に口に入れられるものや飲み物としてアミノ酸、アミノバイタルなどが良いでしょう。



日帰り登山の装備・服装について

【必需品】

- ① 登山靴 ② ザック(25~30L程度) ③ ザックカバー ④ 雨具 ⑤ 水(スポーツドリンク)
 ⑥ 弁当(非常食・行動食を含む) ⑦ ヘッドランプ(携帯ランプ) ⑧ シート(レスキューシート) ⑨ サーモス(保温
 水筒) ⑩ ゲイター(スパッツ) ⑪ タオル ⑫ ティッシュペーパー(水溶性) ⑬ 手袋 ⑭ 帽子など

【必要に応じて準備】

- ① スtock ② 替え着(シャツ・下着類) ③ 食器類(コップ・皿・はし等) ④ タオル・手ぬぐい
 ⑤ 虫除け ネット ⑥ サングラスなど

○ その他装備一覧を参照

ハイキングの装備

○ : 日帰り登山に必要な装備

品名	無雪期	積雪期	品名	無雪期	積雪期
個人装備			財布	◎	◎
ザック	◎	◎	健康保険証	◎	◎
ザックカバー	◎	◎	地図 コンパス(計画書)	◎	◎
登山靴 軽登山靴	◎	◎	筆記用具	◎	◎
革登山靴		◎	新聞紙	◎	◎
靴ヒモ予備	◎	◎	シート	◎	◎
靴下	☆	☆	ポリ袋(大小)	◎	◎
帽子	◎	☆	弁当 行動食	◎	◎
手袋	◎	☆	非常食	◎	◎
長袖シャツ	◎	☆	持薬	◎	◎
Tシャツ ポロシャツ	◎	☆	ホイッスル	◎	◎
ズボン(バルト)	◎	☆			
替え下着 靴下 手袋	◎	◎	共同装備		
防寒着(ヤッケ、セーター)	○	◎	コンロ EPI	○	○
雨具(セパレート上下)	◎	◎	ガス	○	○
スパッツ(ロング)	◎	◎	コップフェル	○	○
アイゼン		◎	救急薬品	◎	◎
ストック	◎	◎	補助ロープ(6mm×20m)	◎	◎
シュラフ(寝袋)	○	○	テント	○	○
マット	○	○	ツェルト	○	○
折りたたみ傘	○	○	無線機 携帯電話	◎	◎
水筒、テルモス	◎	◎	ラジオ	◎	◎
ヘッドランプ	◎	◎	ガムテープ(少々)	◎	◎
予備電池、電球	◎	◎			
細引き	◎	◎			
食器 コップ 箸	◎	◎			
洗面用具	○	○	◎ 必ず持参		
タオル	◎	◎	○ 状況によって持参		
サングラス ゴーグル	○	○	☆ 毛または保温性化繊物		
ナイフ マッチ(ライター)	◎	◎			
チリ紙(トールペーパー)	◎	◎			
時計(カメラ)	◎	◎			