

# SAFETY BOOK

## Safety climbing BOOK

安全登山ブック



### 安全安心な登山をお楽しみいただくために。

安全で安心な登山を快適に楽しむためには、「正しい知識」と「登山に適した専用アイテム」のふたつが欠かせません。そんなことは当たり前——と思われるかもしれませんが、このふたつの基本を欠いたために起きた事故が、近年になって多発しています。

もっとも増えているのは、高齢者の方々の体力不足による事故です。体力の消耗を抑えるための装備の軽量化、サポートタイツをはじめとする機能アイテムの装着など、しっかりした装備さえあれば防げる事故は、決して少なくありません。

エントリー層の装備の不備も問題になっています。たとえば、北アルプスの涸沢まで上がってくる登山者の中にも、未だビニールガッパ、ローカットシューズの登山者の方が見られます。そのまま穂高に登り、低体温症もしくは捻挫によって動けなくなるケースが後を絶ちません。地図を携帯していなかったり、トレッキングポールの使い方を間違えている方も少なくありません。

この安全登山ブックでは、そうした事故を未然に防ぎ、安全安心な登山をお楽しみいただくための基本的なノウハウを網羅しました。ぜひ、ご一読ください。必要であれば、ザックに入れて山と一緒に持ちください。

正しい知識とアイテムがあれば、登山の楽しさは大きく広がります。みなさんの登山がより安心で安全で快適になることを、こころより願ってやみません。

### 地図とコンパスは必携品

山登りに登山地図は欠かせません。山の遭難事故の原因で最も多いのが道に迷うことで、なんと遭難の41.8%を占めています（平成24年中における山岳遭難の概況／警察庁発表）。常にコンパスと一緒に携帯し、要所々々で自分の位置を確認しながら歩く習慣をつけましょう。

### 携帯したい地図

誰でも使いやすいのは、昭文社の「山と高原地図」です。最新の登山道情報や目安コースタイム、緊急連絡先などが記された、登山者のバイブル的な存在です。最低限、この地図は携帯しましょう。国土地理院の1/25000の地図もお勧めです。等高線が見やすく、谷や尾根などの地形の判別がしやすいのが特徴ですが、読図の技術が必要です。1/25000の地図の場合、等高線は10mごとに入っています。常に同一の縮尺の地図を使うことで、等高線の間隔と勾配具合がすぐに実感として把握できるようになるというメリットもあります。

### 地図を見るクセをつけよう

等高線によって表わされる尾根、沢、ピーク、コル、崖、分岐、山小屋など、地図から読み取れる情報には様々なものがあります。普段から地図を見るクセをつけ、地図から情報を読み取れるようにしておきましょう。地図とコンパスの基本的な使い方に関しては、ぜひとも入門用の解説書を一読なさってください。「磁北線」の記入は読図には欠かせない必須事項と言えます。コンパスはプレートの付いた、いわゆるプレートコンパスが使いやすいでしょう。

### 景色と地図を照らし合わせる

最初に触れたように、山では要所々々で自分の位置を確認しながら歩くことが大切です。迷ってから地図を開いたのでは、すでに遅いのです。すぐに取り出せるところに入れておき、景色と地図を照らし合わせる習慣をつけましょう。

### 講習会の受講もお勧め

石井スポーツ登山学校では初心者向けの「はじめての地図読み講習会」を随時行っています。地形図とは何か？といったことから、尾根、沢の判別、コンパスを使ったナビゲーションなどを分かりやすく解説しますので、ご利用ください。

### ツェルトの様々な活用法

簡易テントであるツェルトは、一般的には緊急時のビバーク用として使用します。特に晩秋から早春にかけては必需品ですが、たとえ夏山でも必携と考えるべきでしょう。それに、ビバーク以外にもさまざまな使い方ができるので、シーズンや山の標高を問わずに携帯したいものです。いろいろな用途に対応できるため、持っているとう安心感が違います。非常に軽量なものも出ていますので、3mm×10mなどの細引きと併せて用意しましょう。

### タープやツェルトフライとして

立ち木などにロープを通したり枝をポール代わりにして張ると、簡単に短時間でタープとして活用できます。少し風の強い日や肌寒い日に休憩する際に重宝します。中で火を起こしてコーヒーを飲むもよし、女性の場合は、着替えやトイレ時の仕切りとしても利用できます。※換気には十分気をつける必要があります。

### ポンチョ＆プラス1枚の防寒具に

レインウエアの上からポンチョとして被れば、防雨＆防寒効果が高まります。また、突然の雨でいったん行動を中止する際など、座った上からツェルトを被るのも有効です。折り畳み式の傘を中で開けば、空間を広げることができます。



### 小物入れのサブテントに

テントの横に張れば、小物入れのカバーとして活用できます。テントを広く使うことができるので、意外なほど便利です。あるいは、ツェルトを枕や座布団がわりにテント内で使うこともできます。

### 怪我をした際の待機場所に

たとえ日帰り登山でも、怪我をして歩けなくなる事故は起こり得ます。ツェルトがあれば、救助隊がかけつけるまでの間、風や寒さを防ぎながら待機できます。ツェルトがあるとないのでは、体への負担は大きく異なります。

### ビバークの際には

万が一、ツェルトでビバークせざるをえなくなった場合、中でメタ燃料を燃やすとかなり温かくなります（換気には十分気をつける必要があります）。冬期で雪洞を掘る際には、スキー板やザックなどを利用してツェルトで出入り口を覆うと、高い保温性を確保できます。



## トレッキングポールを使用するシチュエーション

トレッキングポールは、足の負担を軽減するうえで有効なアイテムです。正しく使えば、登山をより快適に楽しむことができます。大切なのは、使用する場所と使用すべきでない場所をしっかりと理解すること。むやみにどこでもトレッキングポールを使うのは、かえって危険です。

## トレッキングポールを使うと危険な場所

- 急斜面の岩場
- 岩稜帯
- 狭い稜線上
- 片側が切れ落ちた場所
- 木の根っこが絡み合った場所
- 鎖場や梯子場

以上の場所ではトレッキングポールは使いません。ポールが滑ったり、引っかかったり、とっさに手が使いにくいとバランスを崩して転倒、最悪の場合は滑落の原因になりかねないからです。急斜面の登りでトレッキングポールを使うと、腕が高く上がって肘が伸び切ります。そんな状態でトレッキングポールに力をかけると体が後傾し、後ろに倒れかねません。鎖場や梯子場では、両手を使って安全に通過することが大切です。たとえば穂高岳の稜線上、縦走路、劔岳の別山尾根、槍ヶ岳の穂先、戸隠山などの痩せ尾根などでは、トレッキングポールはあらかじめしまいましょう。ヘルメットを着用すべき場所では、逆にトレッキングポールは使わない。

そう考えるとわかりやすいかと思います。



## 低体温症の症状と対処法

低体温症に対する注意は、登山においては絶対に欠かせません。症状は体内の中心体温が35度以下になると現れ、前兆として寒気や震えが始まります。雪山はいうまでもなく、風雨に見舞われると夏山でも起こります。低体温症はいったん進行し始めると急速に悪化するので、大切なのはなによりも予防です。特にウエア類は下着からアウターまで登山専用品であることが必須で、濡れると体温を奪う綿製の衣類は下着も含めて着用してはいけません。もしもメンバーの誰かが低体温症に陥った際は、迅速な対応が必要となります。症状と対処法は重症度によって異なりますが、「寒気、震え」が来た時点で低体温症と自覚し、緊急度が高いと考え、速やかに対処しましょう。

### 軽症(中心体温35~33度)の場合

重症度	まだ致命的でなく、現場で適切に対処すれば回復できるレベル。このレベルより進行すると急速に悪化するので、現場での速やかな判断と対処(保温、加温、糖分摂取)を要する。
症状	寒気や震えが始まり、手の細かい動きができなくなる、上手くしゃべれない。だるさや眠気、歩行も遅れがちになり、よるめくようになったりする。周囲に無関心、会話や行動が異常になれば、極めて危険。 重要:歩行中は寒気や震えを感じにくく、突然、だるさや歩行の遅れが出現しやすい。また、ある程度低体温症が進行すると、震え、寒気が消失してしまう。
対処法	・風雨を避け、湿った衣類を乾いたものに着替えさせる。フリースなどを着込む。 ・毛布やシュラフ、ツェルトで体を覆う。マットなどで地面と体の間を断熱する。 ・頸部や脇の下、股下を湯たんぽなどで温める。 ・糖分を含む温かい飲み物。 ※ハイドレーション用ウォーターバッグに温水を入れたり、ビニール袋を二重にして熱湯に浸したタオルを入れ、乾いたタオルでくるむと、その場で湯たんぽが作れます。 ※アルコール、カフェイン飲料(コーヒー、紅茶)、タバコは絶対に与えないこと。

### 中等症(中心体温33~30度)の場合

重症度	本人自身では対応できず、他者による速やかな救助が必要なレベル。震えが停止し熱産生できず、脳神経、心臓が正常に機能しなくなるので、致命的になる率が高い。速やかな医療機関への搬送を要する。
症状	意識が衰えて、奇声を発したり、歩行が困難、錯乱状態になる。
対処法	・保温、加温、断熱し、ツェルトなどで梱包し、担架搬送する。ヘリ搬送が望ましい。 ・ちょっとした刺激で不整脈を起こすため、できるだけ愛護的に扱う。 ・ショック状態に陥る危険があるので、手足のマッサージは行わないこと。無理に歩かせない。とにかく迅速な担架搬送を検討する。

### 重症(中心体温30度以下)の場合

重症度	速やかな救命救助が必要なレベル。呼吸、心臓が停止し、仮死状態。致命的なので、病院での高度医療を要する。
症状	昏睡状態へと陥り、呼吸や心拍が弱くなり、さらに心肺停止の状態になる。
対処法	・マウスツーマウスで人工呼吸を始める。心拍がなければ心臓マッサージを続ける。 ・現場での人工呼吸や心臓マッサージに固執せず、高度医療を行なえる病院への速やかな搬送を最優先とする。 ・復温処置を行なった後でないと、死亡診断してはいけません。 重要:低体温症の心肺停止は仮死状態なので、安直に死亡と判断せず、あきらめずに救命処置や迅速な搬送を検討する。

## 「ヘルメットの携行」が、安全に登山を楽しむこれからのスタンダードスタイル。

雪山にアイゼンが欠かせないように、登山ではヘルメットもまた、重要なアイテムとなります。落石はもちろん、転倒や滑落といった事故時に頭部を保護する重要な役割を担っているからです。こんなデータがあります。平成24年の夏山シーズン中(7月~8月)に長野県内で遭難した117人のうち、頭部を負傷した人は30人。実に4人に1人が、頭部に損傷を負っているのです。約150mの滑落で重症を負ったにもかかわらず、ヘルメットを着用していたために頭部の負傷は免れた、という事例もあります。

槍ヶ岳、穂高連峰、劔岳、立山連峰といった岩場の多い縦走路や岩稜帯では、ヘルメットを着用しましょう。もちろん、登山の全行程で使用する必要はありません。通常はザックの一番上にパッキングしておき、ヘルメットが求められるシチュエーションに入った際に着用します。それが安全でクールでクレバーな、これからの登山スタイルです。ヘルメットを被っているという心理的な安心感も欠かせません。最近ではヘルメットの軽量化が進み、通気性も高まっています。デザインやカラーも豊富になりました。頭とのフィッティングが重要ですので、まずは店頭で実際に装着なさってみてください。親子登山の際は、ジュニア用ヘルメットの着用も強くおすすめします。

## 落石と転倒や滑落による危険から頭部を守るためにヘルメットを着用したい5つのシチュエーション

### ①ガレ場の通過

浮き石の多いガレ場は落石が起きやすく、最もヘルメットが必要なシチュエーションです。



### ②雪渓での登攀&下降

音がしない雪上では落石に気づきにくい上に、融雪期になると落石が最も多くなります。



### ③急斜面での登攀&下降

急斜面での滑落は、たとえ岩場でなくても木などに激突しやすく、きわめて危険です。

### ④多くの登山者が先行している行程

先行する登山者による落石も少なくありません。特に登山者の多い夏場が危険です。



### ⑤凍結した路面を通過するとき

足を滑らせて転倒する危険性が高くなります。ヘルメットの着用は欠かせません。

