

登別山岳会

第一回 市民登山教室

夏山の安心安全登山について

講師: 古屋まり子 (山岳公認スポーツ指導員)



安心安全な登山の為に（夏山）

- 安心安全は自分で創るもので他人により身の安全が確保される事は少ない
- 安全は危険を予知して回避出来る事、何が危険なのか認識出来る判断力がベース・解決して行く意識
- 完全に保障された安全は無いのですね。快適で余裕のある山旅、豊かな思い出に残る旅にしましょう



1) 登山者のマナー

1、正しい知識を持ち自然、環境を守る

- 植物、昆虫、動物との出会いは私達山に登る者の楽しみであり癒しです
- 「楽しみの一つだから、私だけなら、チョットなら、見られていないし、旅の土産に」と

動植物の採取はいけません

- ゴミは何処の山にもあります。特に登山口周辺には驚きますよね。大抵は人里離れるほど登山者がゴミを捨てているのが現状。山へ運び入れた物は必ず持ち帰る事が大切です
- 私達が山に入るだけでも自然破壊に繋がります。せめてゴミは個人が最低限持ち帰るのが社会の鉄則でないでしょうか
- 表紙の写真は昨年9月戸蔦別岳に沢から遡行した時の1枚ですが山ブームではありますが未だ沢山の岳人が入っていき汚れない自然は綺麗でした。この様な山旅を100年先の人達も出来る事を願います。

2) 登山靴の選び方

1、選び方のポイント

- **足首を保護しているか**:足首の長めの製品(特に下りでは足首が不安定でアキレス腱に負担がかかり疲労の原因や捻挫や骨折に結び付く事も考えられる)
- **靴底のクッションは柔らかすぎないか**:歩いてみて柔らかすぎない事、しかし適度なクッションは必要
- **踵に1本指が入るか**:紐を締めず履いてみて確認(爪先が当たらない)
- **カップは柔らかすぎないか**:軟いと履き心地良いが型が崩れ易く安定性が悪くなる(特に踵は重要)
- **靴底は滑りやすくないか**:見ただけでは分らないので販売店で確認(濡れた岩などに乗ると差がつく)
- **足幅は合っているか**:履いただけで甲に当たるのは靴の幅が狭く反対に広い製品も弊害をきすのでフィットした製品を選択
- **爪先に余裕はあるか**:履いて靴がピッタリでは小さい。足は浮腫む事もある
- **重さ**:重さではなく履いてみて判断
- **水の侵入を防ぎ、汗を外に逃がすゴアテックスの製品か、また準ずる製品**:水分を通しらく蒸れない。

*日本の足型に合った靴に「シリオ」があり軽登山靴でもソールの張り替えが出来る



3) ストレッチ

1. ストレッチの必要性

柔軟性の改善以外にも沢山の効果がある。激しい運動もスムーズに出来、疲労しにくくなる。筋肉や腱、関節の障害、筋の痙攣、筋肉痛を予防する。運動後は疲労からの回復が速く筋肉痛を軽減させる

- 登山前は身体全身の血流を良くして休んでいた硬く縮まった筋肉を解し登山後は酷使した筋肉を心地良い低刺激で筋肉の疲労回復を促進する。
- ストレッチの効果は体が温まると高まるので登山前は先ず両手を前後に1分位振ってから行くと良い
- ストレッチは行っている部位を必ず意識し20～30秒(15～20秒)以上静止する。反動は禁、痛く成る所まではしない

2. 登山の途中のストレッチ

- 腰痛の予防と改善(腰の柔軟性):腰を降ろし開脚し上体を開脚した足の中にゆっくりと入れるようにする
- 膝関節痛の予防と改善(大腿四頭筋の柔軟性が増す):木等で体を支え反対の足をお尻の方に曲げ反対の手で軽く押す

4) 適度な心拍数でバテない歩き方

年齢	20代	30代	40代	50代	60代	70代
目標心拍 (拍/分)	140 ~ 150	135 ~ 145	125 ~ 135	120 ~ 130	110 ~ 120	105 ~ 115



○ 若く体力のある人は150～160拍以下の心拍数で登山しても体力内。中高年に成ると心機能の低下で若い頃の様には出来ず呼吸は苦しく成る

○ 目標心拍数 = $(220 - \text{年齢}) \times 0.75$

(例) 30歳の若者 $(220 - 30) \times 0.75 = 142.5$ で140

○ これでも疲れの大き方は $(220 - \text{年齢}) \times 0.6$

(例) 30歳の若者 $(220 - 30) \times 0.6 = 114$

自分のペースが如何だったか何度か測定してみると意外に面白いかも知れません。オーバーペースでは無く自分に合った配分ペースに役立ててみましょう。

5) 快適に歩く為に

- **歩き始めの20～30分は普段の60%くらいのペースで歩く**
- **体が温まればレイヤリング** レイヤリングを上手く行うともっと快適に疲れない山行が可能に成ります
- **暑いと感じたら身体は換気が上手に行かず熱が籠っている状態** 汗がポタポタ落ちる時は脱いで見ませんか？身体は楽に成り心拍数も落ちます。
- **熱が籠れば体温は上昇し疲れはピークに達し集中力に欠け怪我の可能性も考えられる**
ふくらはぎの痙攣を招く危険性もあります。快適な自分の体感温度で登山を楽しみましょう。
- **疲れたら目的地点、時間で休むのではなく速めに疲労回復を心掛けストレッチ、行動食、水分を**

取る事 安全な登山に重要な鍵です

6) 水分の取り方

1. 山での水分

運動量が多く気温も高い**夏山の温度を調節するのはラジエーターの役目をするのは発汗作用**です。

呼吸から失う水も多くエネルギーを沢山消費する。水分補給が上手くいかないと**血管中の水分も減り**

酸素も運ばれる量が減る。汗と共に**塩分が流れ疲労の原因**になる。



● 脱水の予想量

60kgの人が8時間登山する

脱水 = $5g \times \text{体重} \times \text{登山時間}$ (5gは1時間に体重1kg当たりで約5gの脱水が起こる)

$5g \times 60kg \times 8時間 = 2400g$ で2.4リットルの脱水が予想される

山によっては激しい山域、発汗しやすい人は更に必要で天気、乾燥でも違い標高が高ければ更に乾燥し水分が必要

2. 上手な水分の取り方

日常生活では朝先ず水分を200ml飲む。以降3時間毎に200mlとすると朝6時から開始したとして22時に就寝では1000mlの飲水量と成る。摂取する水分温度は5～15℃に冷やし山では不足している水分をこれに被せて行く事が良いでしょう。



3. 飲めばいい訳で無い水

- 真水だけ飲んでると血液中の電解質濃度が薄く成り脳は体の退役バランスが崩れ危険を察知し水分を体外に出る。(自発的脱水)失われた水分は水だけでは何時まで経っても脱水は改善されな

い。スポーツドリンクには電解質、糖質を含む飲料水で素早く水分量を回復します。最も水分効率の良いのはスポーツドリンクで(塩分と糖分)ある。山では特に意識して飲む必要がある。

● 飲料水の調製するには

水1000ml + 塩2g + 角砂糖好みで数個 長時間の山旅では塩分を多目にすると良い(1時間以上の運動をする場合4~8%の糖分が疲労予防に役立つ)

* **下山後よく体重が減ったと喜んでいる人が居ますが**ほとんどの場合ただの脱水です……下山後アツと言う間に元の体重に戻るのは水分を身体が欲しがり補ったからです

* **「今迄水は余り飲まなかったし欲しくも無かった、だから私はこれからも大丈夫だ。」**ではなく**水は生**

命の源で水が無ければ全てが活動しませんし問題が起こってからでは遅いのです。

0.1%の確率しかないとしても体調不良に成れば其れは自分にとって100%ではないでしょうか。高齢者では身体が信号を送っても鈍く成り分らない事も多く成りますから注意が必要であると言えます。

4. 脱水で引き起こす障害

- **疲労**: 持久力低下。体重の**2%**失うと**持久力は20%**落ちる
- **熱射病**: **脱水**のままにして置くと**体温は上昇**する
- **筋肉の痙攣**: 発汗し**水だけで**水分補給すると**電解質のバランスを崩す**
- **血栓**: 血液中は**粘着性が高くなり**脳梗塞、**心筋梗塞**を起こしやすい
- **浮腫み**: 脱水が進むと体内の水分を失うまいとし**尿を減少させる**(12~48時間で続けるので飲んだ水は体内に蓄積される)

7) 足の運び方

- スリップせず斜面を確実にとらえエネルギーの消耗を最小限にする
- 登りは踵を上げず靴底を斜面にフラットに置き下りは足の爪先から歩き先端を上げないようにする。
 - * 登り: 踏み出した足に体重移動し常に重心は体重を乗せた上に置く
- 歩幅は1足半~2足が目安で斜面がきつくなれば狭めます
 - * 膝を柔らかく曲げ重心移動しへっぴり腰にしない
- 歩の高さを15cm以下にすると非常に楽
- 前に出した足に体重をゆっくり乗せ靴底のグリップを利かせる
- 杖は登りを短め下りは長め調節。岩場は握らず手を解放しストラップを手首に掛ける又はザックにプロテクターで先端を保護し収納。
- 視線は普通5, 6歩前でホームポジションは1歩前。(状況判断しながら頭や周りの危険を察知)
- 姿勢は上体を少し起こし背筋を伸ばし背中から肩、頭が自然な形で一直線、腰はほぼ身体を中心
- 鎖場は鎖に頼らず片手で軽く持ち足の力で通過する
- 下山は靴底をフラットにし爪先に体重をかける(踵体重は滑りやすい)
- 残雪期の登りは爪先を雪面に突き刺す感じで下山は踵に体重をしっかりとかける



◎ こんな場面に滑りやすい

- 1、粘土質
- 2、つるつるの岩場
- 3、苔
- 4、木の根
- 5、濡れた木道
- 6、笹藪の斜面
- 7、雪渓(端ではクレバスがあるので危険)
- 8、浮石
- 9、スリップした後の面

*滑ると感じたら通過せず場所を変更するかテストングしてみましよう

8) 楽しい山旅にする為に



- 経験、体力、技術に応じた山を選択
- 気象情報の確認(地元の情報は有効)
- 装備の確認
- 山情報の確認
- 単独登山は控えめに
- 登山計画書の提出
- 山岳保険の加入
- トレーニング
- 良き仲間の確保
- 良質な登山道具
- 技術講習会の積極的な参加で知識を吸収する