

熱中症を防ごう！

梅雨を迎えると高温多湿での登山となり、街では「外出禁止、運動禁止」レベルでの山登りとなることも多く、**脱水による症状の悪化**で重篤な症状に陥ることがあります。高山帯と違い、特に近隣の低山では気温が高くなり熱中症の対策が必要となります。

救急搬送ができない登山中の熱中症は命に関わるのです！

熱中症を引き起こす条件

気温が高い・・・急に暑くなった日

湿度が高い・・・気温が高なくても注意（汗が乾燥せず、体温が低下しない）

風が弱い

日射しが強い

熱中症を発生しやすい人

肥満傾向の人、体力のない人、持久力のない人、暑さに慣れていない人

持病（糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全、精神神経系の疾患）のある人

熱中症になったことがある人（体質）

責任感の強い人（頑張ってしまう！）

脱水の原因

- 水分摂取不足
- 発汗の増加（運動、発熱などによる）
- 不感蒸泄（呼吸や皮膚などからの水分蒸発）の増加
- 下痢、嘔吐等による消化液の喪失
- 病気（糖尿病、尿崩症、火傷など）
- 体調不良（二日酔い、睡眠不足、下痢などの脱水状態）



脱水の症状と処置

水分減少率 (体重に対して)	主な症状	処置
2%	のどの渇き	応急手当※
3%	強い渇き、食欲不振、ぼんやりする 筋肉の硬直（発汗に伴う塩分の不足で生じるこむら返り）	
4%	体温上昇、疲労困憊、尿量の減少、皮膚の紅潮(特に子供)、イライラ感、嘔吐、めまい	医療機関へ
5%	頭痛、熱にうだる感じ	
8～10%	意識障害、身体動揺、けいれん	緊急搬送

初期症状は立ちくらみ、発熱、体に力が入らない、嘔吐など風邪や単なる体調不良と誤ってしまいがちです。帰宅後や手当を受けた後で熱中症だったと気づく場合も少なくありません。熱中症になりやすい時期は、自身とメンバー相互のチェックが必要です。

※1 応急手当例

- ✚ 風通しのよい木陰で休ませる（締め付けを緩め、足を高くして寝かせる）
- ✚ タオル、または衣類を水に浸し、風を送る
- ✚ 冷却パック、凍らせたペットボトルを鼠蹊部、首筋、後頭部などにあてる
- ✚ 経口補給液を飲ませる（水分と塩分の補給）
- ✚ ツェルト等で風冷する

熱中症が疑われる際の
冷却部位



コンビニなどで販売している凍結ドリンク（ペットボトル）を保冷ホルダーに入れておけば日中でも十分に使用できます。

脱水の予防／水と汗のバランス

登山に必要な水の量は、汗の量と深く関係しています。

失った水を補うのが、体に必要な給水の基本だからです。

水の量と汗の量のバランスがとれていれば、体の水分バランスを保って体調不良にならず行動し続けることができます。

$$\text{給水量（摂る水の量）} = \text{脱水量（出る汗の量）} \times 0.70 \sim 0.80$$

必要な水の量（給水量）は、出た汗の量（脱水量）の70～80%という意味です。

次に、汗の量をだいたい把握するための計算式が、これです。

$$\text{脱水量} = \text{体重} + \text{荷物 (kg)} \times \text{行動時間 (h)} \times 5 \text{ (ml)}$$

体重60kgの登山者が10kgの荷物を持って6時間行動した場合の、汗の量は

$$\text{脱水量} = 60 + 10 \text{ (kg)} \times 6 \text{ (h)} \times 5 \text{ (ml)} = 2100 \text{ ml}$$

この汗の量を、先の給水量の数式にあてはめると、体重60kgの登山者が6時間行動した場合の水の量が分かります。

$$\text{給水量} = 2100 \text{ ml} \times 0.70 \sim 0.80 = 1470 \text{ ml} \sim 1680 \text{ ml}$$

調理用や予備（緊急時、ケガの対処等）を含めて、2000ml～2500ml持っていけば、十分事足りそうです。

汗は、体を守っている

汗は、運動による体温の急激な上昇を抑えるための生理現象です。

汗が蒸発するときの気化熱で体を冷やし、体温を一定に保とうとしているのです。

水を無駄にしない飲み方

一般的に水分の補給方法（リズム）にもある程度の目安が言われています。

30～50分（休憩毎）に一回、100～200ml

のどの渴きを覚えないように、小刻みに意識的に摂取する。

口渇感に任せて一度に多くの水分を摂っても、消化器官でうまく吸収されず「半分は無駄」になります。

水道設備のない山の中で、水筒（ペットボトル）に入った水は、貴重なライフライン。体が求める量を、求めるリズムで補給できるよう、スマートな給水を身に着けたいですね。

補水ドリンク

発汗により体液の電解質バランスが崩れると、筋肉のつりやけいれんなどを誘発してしまいます。水と同時に電解質、糖分も補給できるスポーツドリンクでの水分補給が適しています。麦茶や真水だけの摂取は失われた塩分の補給はできませんので注意してください。



- 脱水時にアルコール、コーヒー、紅茶、緑茶などの摂取は利尿作用により適していません。
- 果汁ジュース、炭水化物(糖分)の多く入ったジェル類、ソーダ類、糖分のたくさん入った甘い飲み物は、血糖値を急に上げ、値を元に戻そうとするホルモンが働き、エネルギーがそちらに奪われ、パフォーマンスの低下につながるので避けましょう。

手作りの経口補給液

水	1000ml
砂糖	40g
食塩	3g
無塩トマトジュース、果汁など	100ml



冷たい飲料は水分吸収を良くし、体内を冷やしますのでサーモスに入れるなどの工夫をしましょう。またサーモスに氷だけを入れておくと、下山まで溶けませんので、必要に応じて氷を使えますのでお試しください。

塩分補給例



冷却グッズ

ネッククーラー／タオル／スプレーなど
(保冷剤や水で首筋などを冷却する)





まとめ

- 普段から暑さに備えた体づくり（暑熱馴化）を行なう。
- コロナ禍で運動不足となっているので、無理のない（レベルを下げた）ルート設定とする。
- 予め行動前から水分や塩分を摂取しておく。
- 激しい運動にならないような歩行ペースを心掛ける。
- ウェアは速乾機能の素材にして、防止など日よけ対策をする。
- マスクは歩行時には装着せず一定間隔を開け、休憩時（密になる場合に）に装着をする。
- 飲料として塩分補給ができるスポーツドリンク、冷却や傷口の洗浄用に真水（水道水）を持参する。
- 自らの症状を判断し（気づき）、変調があればリーダーに相談をする。
- メンバーはお互いの様子を注意深く観察する（しっかりと食料と水分を摂っているか？ぼんやりしていないか？）。
- 厳しい気象条件が予想されれば山行を中止（変更）し、エスケープルートで下山する。
- 体調が好ましくなく、高温や多湿の条件では参加を控える。
- 体調、装備など準備を万全にして、安全に山を楽しむ！

