

登山入門



登山はお気楽スポーツにあらず、リスクが伴います。特に年齢が高くなり、硬い体にバランス感覚が鈍り、筋力が落ちてくるとそのリスクはさらに高まります。

本講座にて、山での行動原則、道具等を理解し、日常習慣を見直すことでそのリスクを最小限に回避、柔軟で強靱な登山体を築くヒントを得て、安全で楽しい登山を目指しましょう。

講師 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)

<http://timber-line.net/>

2022/11/09 改訂



最新版ダウンロード

本日の予定

- 3時間 登山解説/適宜休憩
- 15分 今後のセミナー内容ご紹介
- 15分 フリーディスカッション

本日カリキュラム 150



- 登山装備（靴、ザック、服装）
- 登山中の栄養・水分補給
- 山の脅威に備える



- 山が求める健康体とは
 - ・山に必要な筋力と柔軟性
 - ・登山向けトレーニング
 - ・体調管理



- 山岳事故の現状と対策
- 登山中の行動ルール

登山装備

- 靴
- ザック
- 下着
- その他



九州地区での登山靴選定方法

ミドルカットモデル



ローカットモデル



ハイカットモデル



靴紐
引っ掛かり
モデル



- 好みの厚さの登山専用マイ靴下を購入店へ持参(とりあえずの推奨は中厚)
- 冬専用靴は九州では不要、年間を通してオールシーズンタイプの1足でOK
- 靴が窮屈になるので、冬に厚い靴下は履かず、夏(化繊)冬(ウール)で対応
- 初心者は、ねん挫防止の為、ミドルカットまたはハイカットタイプを推奨
- 丈夫で軽いもの、足の筋力が付けばローカットの靴も視野に入れてもOK
- 男性:片足の重量700g以下(800g以上はおもた過ぎ)、女性:600g以下を目安
- 靴底ソールは、路面のゴツゴツが足裏に伝わらず曲がらないもの(硬め)を選定
- 爪先や踵や周辺部が破れにくくガードされている、または頑丈素材である
- 紐の全体がスムーズに締めやすい構造である事(途中で引っ掛からない事)
- 足を入れた感触、長さ:横幅:高さが一番フィットブルなものを選定
- ひもを締めたときの足全体の感触(包み込まれ感)を確認
- 前に詰めて履いた時、かかとに指1~2本程度、余裕のあるものを選ぶ
- 爪先を上げ踵で床を叩き、爪先が内壁に触れず自由に指が動くかを確認
- 条件に合う靴を複数試履、店内歩行、感触体感、インソールの交換も検討
- 妥協は禁物、なければ、他店にも足を運んで見よう
- 海外製は、デザイン&色に秀るが、総じて幅が狭いので注意
- オールウェザー製靴は総じて重い為、膝への負荷大にて、推奨せず
- アッパー素材はゴアテックス、ソールはヴィブラムを推奨
- 足長、足幅等の測定器があり、専門相談員のいる登山用品専門店で購入
- 専門相談員不在の大型スポーツ店は不可、価格¥15,000以上のものを選定

靴底柔らか



革モデル



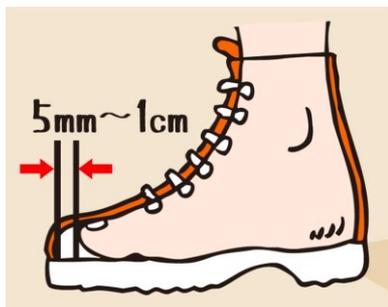
重登山モデル



モンベルより

■登山靴の履き方

- 足と登山靴を一体化させ、体の一部にするイメージで履く
- 歩行時、足が内部でズレてはダメ、稼働は指先のみ。
- (足ズレで、マメが出来ない履き方をする)
- 靴紐は、きつ過ぎず、ゆる過ぎず、アーチを崩さず、下りは少しシッカリ締める
- 最前部から緩みなく気合を入れて締める (締め過ぎ&足アーチ潰し注意)
- 足の甲部分をシッカリ締めると、下りで爪先への負荷が減る
- 登りの際、可動性を重視、足首最上部のヒモは、靴金具の上から下へ掛る等
- 紐が長ければ、下方へ結びを展開し、最後は、ほどけぬよう、**二重の蝶結び**
- 靴下が分厚過ぎると蒸れやすく、足が内部でズレやすい、お勧めは中厚
- 冬は必ずメリノウール製、夏は化繊に切り替え、同じ厚みの靴下を履く
- 山頂にて緩んだヒモをいつも締め直し、下りに備える習慣づけを



[ローカル動画](#)



ほどけない靴紐結び:ベルルッティ

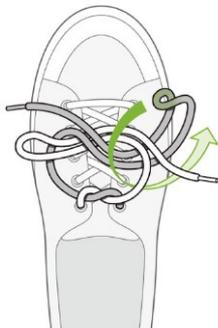
靴ひもを結ぶ②

[二重はな結び]

行動中に靴ひもがほどけてこないようにするには、「二重はな結び」にするといい。

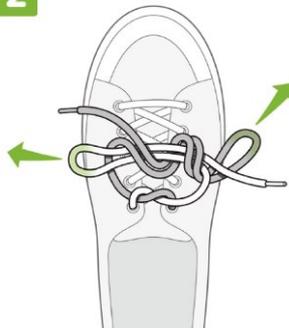


1



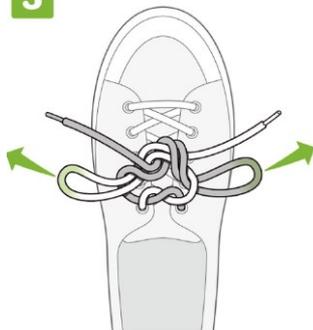
はな結び(P68)のときに、図のように片方の輪を巻きつける。

2



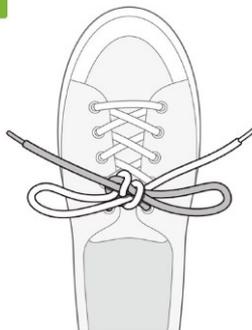
通した靴ひもの輪を図のように引き出す。

3



結び目を整えながらしっかりと締める。

4



2重に結び目ができるので、はな結び(P68参照)よりほどけにくい。



登山靴のお手入れ

①一晩置き、靴の泥を乾かす

②たわしでアッパー部の泥を叩きながら落とす
これにて、泥の汚れが殆ど除去される



シュークリーナー

但し、九重の黒土は取れず、アッパー部も水洗いその際、シツコイ汚れは専用洗剤使用

③ベンチに座り、ソールと周辺のゴム部のみ水洗い。ソールの泥は、すべて除去。「靴洗ブラシ」とホースで水をかけながらゴシゴシ水洗い。ドライバーでソール溝間の小石も除去



④アッパー部、洗剤洗った時のみ乾燥後
防水スプレー2回

防水スプレー



S.R.レザーシューズスプレー



⑤水洗い後も残ったゴム部の土跡汚れが気になれば、
タイヤワックスでキレイになる



殆どが、「たわし」叩きと、「靴洗い
ブラシ」の水洗いのみで、完了。
四半期毎か泥炭地帰りのみ、
洗剤&防水スプレー使用

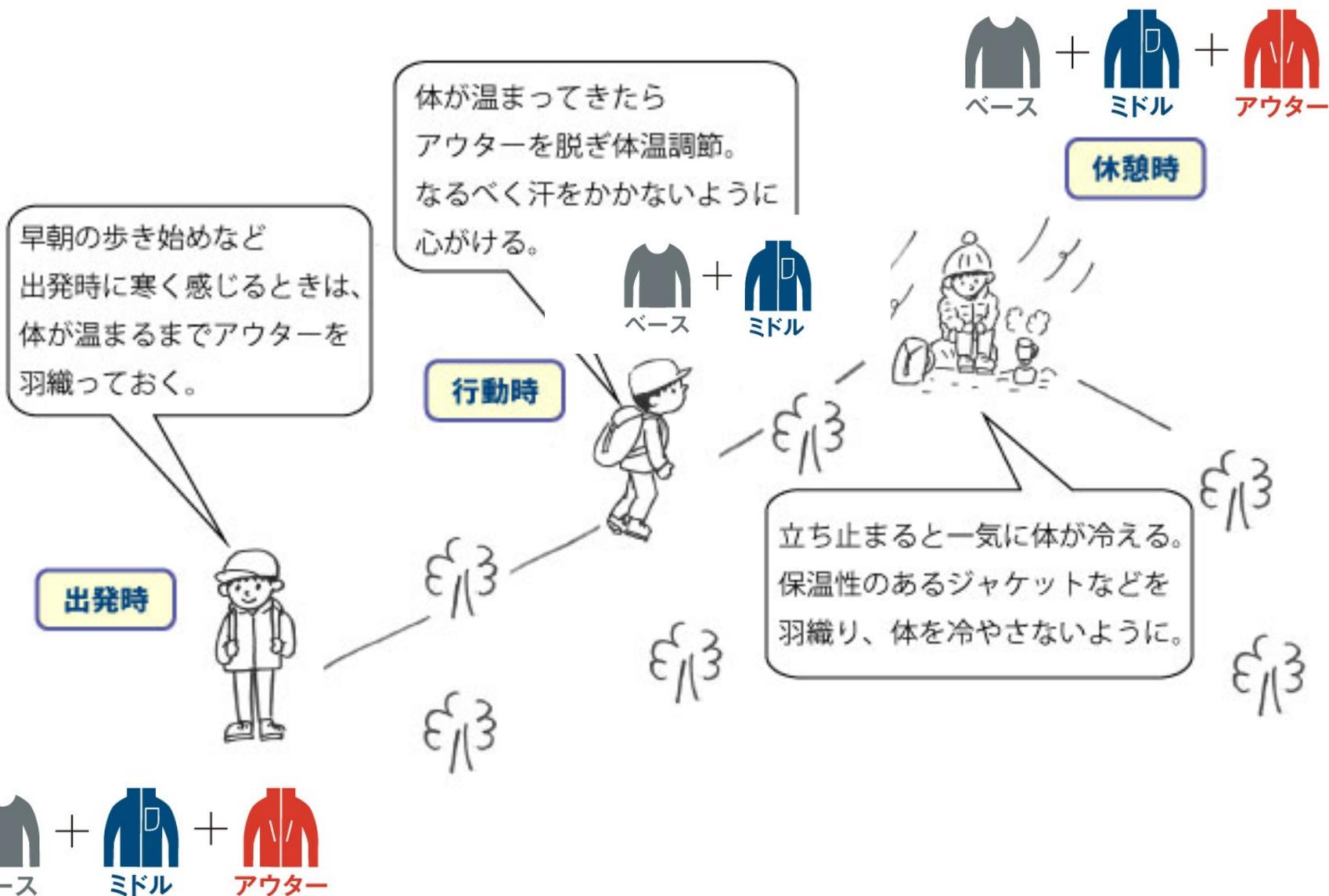
[登山靴のメンテ方法詳細解説へ](#)

服装

自然の猛威に対する基本スタンス：三層構造



冬季:山の行動と服装の変化



四季の気候変動は 下着で調整が基本

解説

抜群に暖かく、暖かさが持続

発熱 保温 防臭

L.W.



M.W.



EXP.



冬季

冬のアウトドアを安全・快適に

素材で選べるアンダーウェア



夏季

L.W.



M.W.



EXP.



汗を素早く放出し、保温力に優れる

保温 速乾 制菌・防臭

薄手 (ライトウエイト)

薄手ながら高い保温性を持つモデルです。レイヤリングに最適で、一年を通して幅広く活躍します。

[素材]ウール92%+ナイロン8%

中厚手 (ミドルウエイト)

程よい暖かさと優れたストレッチ性を備え、日常からスノースポーツまで活躍します。

[素材]ウール100%

厚手 (エクスペディション)

モンベル独自のテクノロジーで作り上げた、極寒地にも対応する最高の保温性と速乾性を併せ持つハイブリッド・アンダーウェア。

[素材]ウール79%+ポリエステル18%+ナイロン2%+ポリウレタン1%

薄手 (ライトウエイト)

軽量で速乾性に優れているので、寒い季節の激しく汗をかき運動や夏場のウォータースポーツなど、オールシーズン活躍する汎用性の高いモデルです。

[素材]ポリエステル100%

中厚手 (ミドルウエイト)

適度な保温力を持ち、素早く汗を吸水拡散して素肌を常に乾いた状態に保ちます。登山やツアースキーなど、行動と休憩を繰り返すアクティビティに最適。一年を通して活躍します。

[素材]ポリエステル100%

厚手 (エクスペディション)

厳寒地での着用を前提に保温性を重視したスノーシーズンに最適なモデルです。三層構造のふっくらとした空気層が暖かさを逃しません。

[素材]ポリエステル100%

最重要装備アンダーウェア【ウィメンズ】

春夏



ミレー(MILLET)
ドライナミック
メッシュ タンクトップ
¥5,300

春夏



ミレー(MILLET)
ドライナミック
メッシュ ショーツ
¥2,900

通期



ワコール
CW-Xスポーツブラ
HTY168
¥5,500

通期



Finetrack
スキンメッシュ®
ロングスリーブ
¥4,752

通期



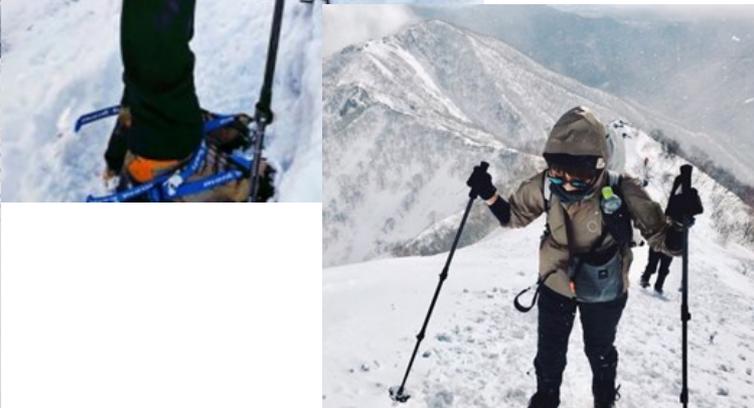
モンベル
ジオライン M.W.
ハイネックシャツ
¥4,800

冬期



モンベル
スーパーメリノウール EXP.
ハイネックシャツ
¥8,300





【推薦アウター】[mountbell](#) [パウダーシェッドパーカ](#)

その他:最重要装備あれこれ

- ・ **雨具** はセパレートタイプを選定、オールポリは、蒸れてNG、ゴアテックス、デアプレックスなどの透湿性防水生地を選定。九州地区の山であれば薄手（常にザック携帯する必要があり、軽量）がおすすめ。ズボンは、汚れが目立つので、グレー系がおすすめ。



雨具は、山頂での防寒着としても活用。ポンチョは横風を受け、下半身ずぶ濡れとなり不可

【推薦:雨具】[モンベル・ストームクルーザー](#) or [トレントフライヤー](#) 2万円前後

- ・ 軽量薄型 **ダウンジャケット** : 寒い時(登山開始、山頂休憩時)にアウターや雨具の下に着用、小屋泊の寝具や枕にも暖かさ、軽量性、ザック収納時に嵩張らないのでフリースに優る



- ・ **推薦アウター** 【推奨:[mountbell](#) [パウダーシェッドパーカ](#)】

- ・ **ヘッドライト** + 予備電池 : 日没、早朝でも行動可能となる (要収納時 : 点灯確認) + 懐中電灯があれば万全



- ・ **スパッツ** は、フロントフックが装着しやすい。九州地区は対自然環境より、軽量薄目のタイプでOK長さは40cm前後で



L-PINK
R-BLUE

- ・ 推奨 [ISUKA](#) [ゴアテックス ライトスパッツ フロントジッパー ショートサイズ](#) 160g 高さ35cm
- ・ [バイレス\(BAILESS\)](#)早技スパッツ 150g 高さ35cm サイズL : 180g 高さ42cm

- ・ **アイゼン** : 凍結スリップエリアを通過する際に使用、2、4、6本でなく最初から10本を購入（九州以外の本格冬山は、10本～12本以上で）

【推薦アイゼン】★九州冬山仕様です。伯耆大山やアルプスで使用は不可

- (1) [モンベル:スノースパイク10](#) : ¥8,400 +税 : 品番#1129460
- (2) [エバニュー\(EVERNEW\) 10本爪アイゼン](#) EBY017 ¥1万前後

【特記】自己所有の登山靴を店舗持参し、装着テストの事

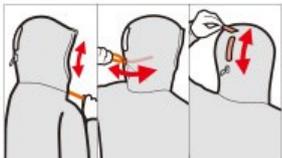


豊富なフィールド経験から生み出された多彩な機能が、あらゆる環境下で快適な行動をサポート

基本機能

全てのアルパイン ジャケットに搭載している機能です。

1 トライアクスルフード



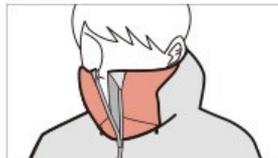
前後のドロークードで顔の周囲と奥行き、ベルクロでひさしの高さの調節が可能。

2 独自の立体フードパターン



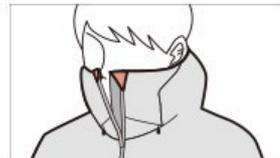
ヘルメット着用の有無に関わらず、抜群のフィット感が得られる立体フードパターン。

3 高めの襟元



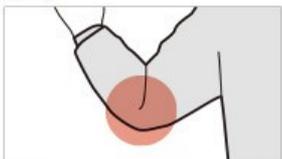
風雪が顔に当たるのを防ぐため、襟部分を高めに設定しています。

4 ジッパーが顔に当たらない仕様



フロントジッパーが直接顔に当たるのを防ぐためにフラップを設けています。

5 立体裁断(肘)



肘部分に立体裁断を施し、運動性を向上させています。

6 アルパインカフ



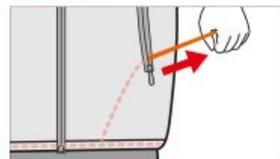
エラストックテープとベルクロで袖口のフィット感を調節可能。寒気や雪の侵入を防ぎます。

7 アクアテクト® ジッパー



止水性が高く、ジッパー部分からの浸水を防止。フラップがいらないため、開閉が容易に行え、軽量化も実現しています。

8 リードインコード・システム(裾)



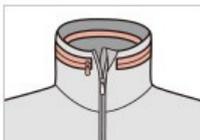
ポケット内のドロークードを引くだけで裾のフィット感を調節できます。



個別機能

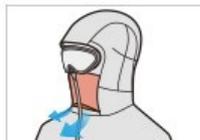
商品によって搭載している機能は異なります。詳しくは各商品説明内の【機能】をご覧ください。

A 収納式フード



襟の中にジッパーで収納可能なフード。襟取り付け部分にもシームテープを施し、防水性を向上させています。

B エアレーションシステム



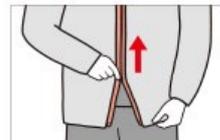
呼吸を効果的にウエア外に放出。サングラスなどの曇りを軽減し、口元の凍りつきも抑えます。

C スムースピットジップ



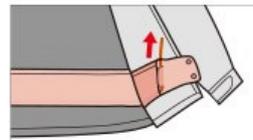
衣服内の蒸れを素早く放出できるベンチレーション。ジッパーが縫い目に干渉しない作りなので、スムーズに開閉可能。

D ダブルスライダージッパー



ジッパーを下からも開くことができるため、ハーネス着用時のロープ操作に干渉しません。

E ウインドスカート



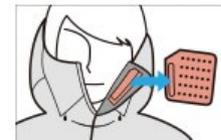
ウエスト内部に設けた隔壁布が、裾からの雪や寒気の侵入を防止。ドロークードでフィット感を調節でき、内側の滑り止めテープがずり上がりを防ぎます。

F 左袖のポケット



左袖にスキー場のリフト券やICカードを入れられるポケットを備えています。※商品によってポケット位置は異なります。

G 取り外して洗濯できる口元のパーツ



襟内側の直接肌に触れる口元のパーツは取り外し可能。口紅やファンデーションが付いた際に手軽に洗濯できます。※女性用のみ

グローブ(登山時着用:必須)

四季と環境別に装備を分ける



ミタニ 合皮手袋 イージーフィット Lサイズ ¥1,000~¥1,600

・ 春～秋：低山好天用

BK



Marmot (マーモット) Rain Glove / レイングローブ
防水透湿のレイングローブ ● 重量: 約110g ¥7,100

・ 夏季：北アルプス防水用



ユニクロ/ヒートテックライナーファンクショングローブ ¥1,500

・ 冬季：九州/低山用



モンベル アルパイン テックグローブ ¥20,000

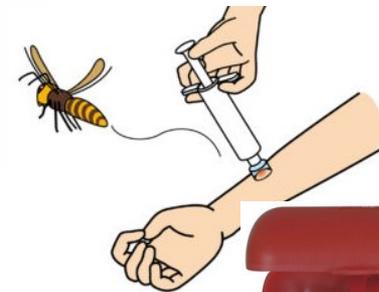
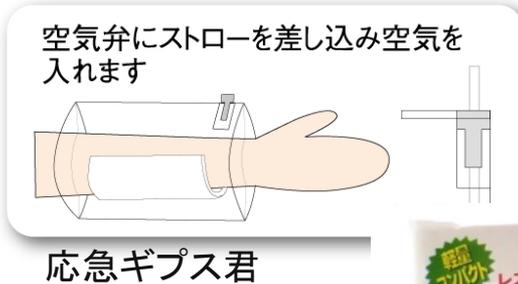
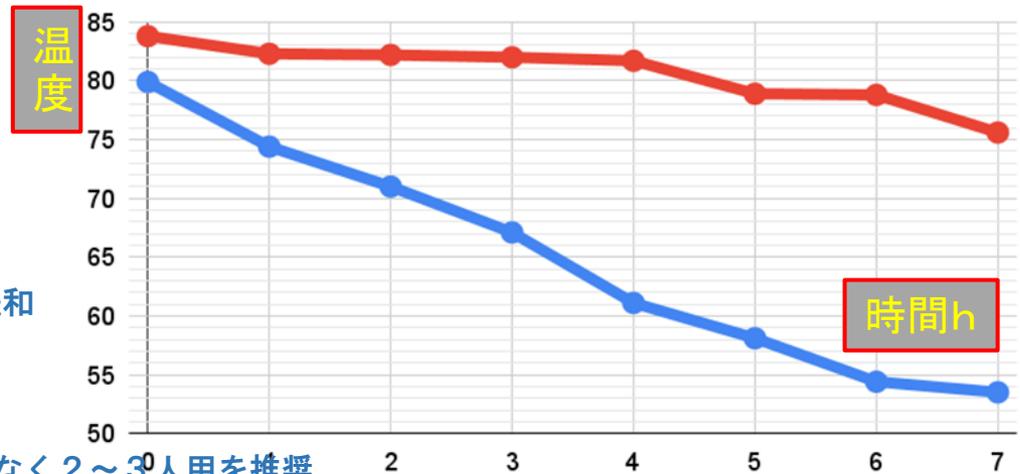
・ 冬季：西日本/降雪大エリア用



便利なオプション装備紹介

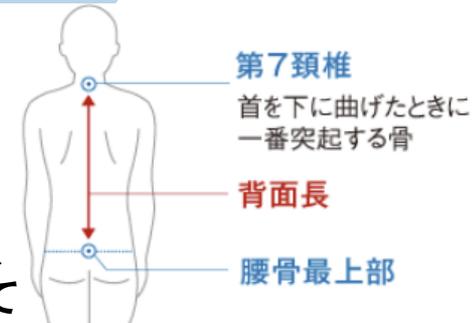
- ・携帯お尻ウォッシュ：ケガの洗浄、山小屋泊
- ・A2Care：消臭（下着、ザック他）、口内消毒
- ・アルパイン サーモボトル：
6時間経過でも80℃以上をキープの保温力
- ・応急ギプス君：
患部を包み空気注入、簡易圧迫固定品、止血
- ・レスキューシート：
非常時の暴風雨を避け、断熱効果、熱射病も予防
- ・薬甘草湯（シャクヤクカンゾウトウ）：足のつり緩和
- ・防水小袋：スタッフバッグ：衣類や装備を
コンパクト収納、ザックが濡れても安心
- ・ツェルト：ビバーク(不時泊)用簡易テント、
風雨を避け救助を待つ待機場所となる。1人用ではなく2～3人用を推奨
- ・簡易ハーネス：危険地帯通過の際に使用
- ・ポイズンリムーバーCare Plus：蜂や蛇などの毒液・毒針を吸引するの応急処置工具
- ・マダニ取り tick twister
- ・MAG REEL 360：カラビナ付きコードリール（カメラをザックに固定する際に使用中）
- ・ポイズメンズシート 微量タイプ5cc

● 山専用ボトル ● 一般的なステンレスボトル

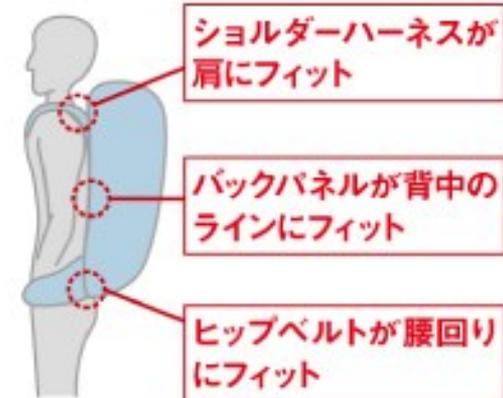


ザックの選び方(体系合致)

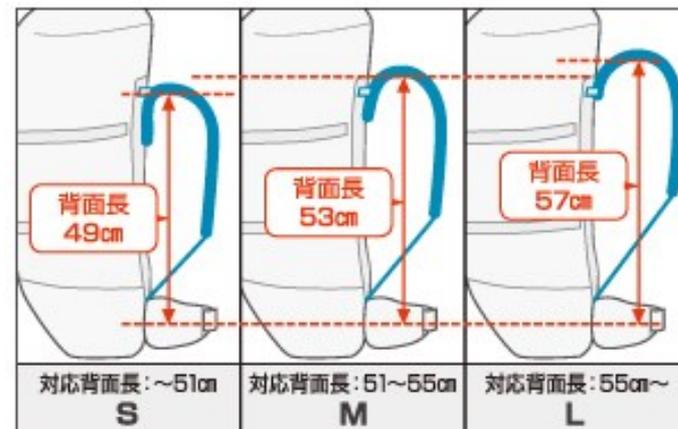
- ・ ザックは腰でカツグのでしっかりしたウエストベルトの付きを選定
- ・ 男性35リットル、女性30リットル程度がお勧め
- ・ ザック選定は、背広を購入するが如し
- ・ 実際に担ぎ、背面長、肩の位置と、背中の装着具合、腰骨のウエストベルトの長さ位置(バックレングス)、ショルダーベルトが体にマッチしているかが一番の選定ポイント
- ・ 背面長が稼働するものや、SMLのサイズ、女性専用ザックあり
- ・ 余計な飾りの無い、一気室の軽量ザックが良い(小袋で分別する)
- ・ 重さは、1.2kg前後がお勧め、軽くて丈夫
- ・ 軽量重視だが、1kg以下で、余り軽すぎると強度が弱くなるの注意
- ・ ザック容量の目安
 日帰り・・・30L 山小屋1泊・・・35L
 屋久島縦走3日・・・50L以上



適切なフィッティング状態



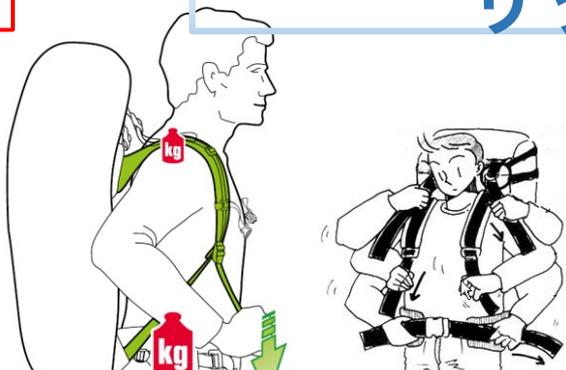
推奨ザックデザイン



ザックの背負い方

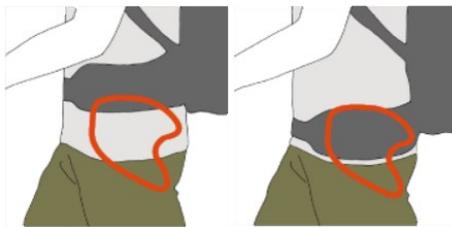
解説

YouTube動画【山旅クラブ】靴の履き方&ザックの背負い方



■軽く感じるザックの背負い方

- ① 背面長の長さをベスト位置に調節
- ② 腰ベルト(荷重大)腰位置でシッカリ閉める
- ③ 肩ベルト(荷重小)体に添える程に締める
- ④ チェストベルトの高さを鎖骨より下で調整
- ⑤ トップベルトを他をすべて締める
- ⑥ 歩きながら、すべてのベルトを調整する



■重いザックの担ぎ方

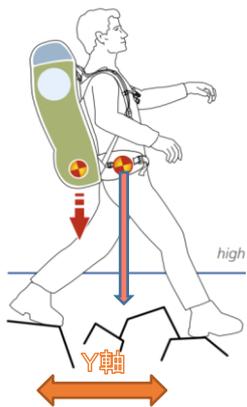


調節前

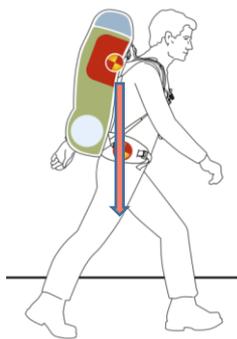


調節後

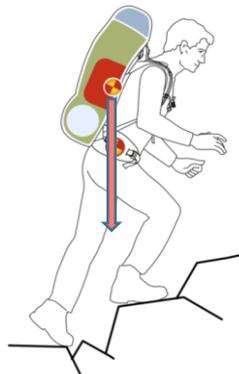
パッキングあれこれ



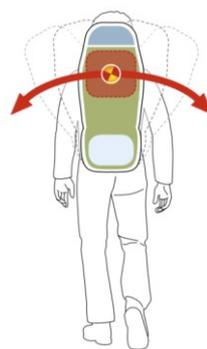
体の中心とザックの重量部中心のY軸を離さない事



平坦地では、重量品はザックの上部が安定



傾斜地、不安定地では、重量品は、下部が安定



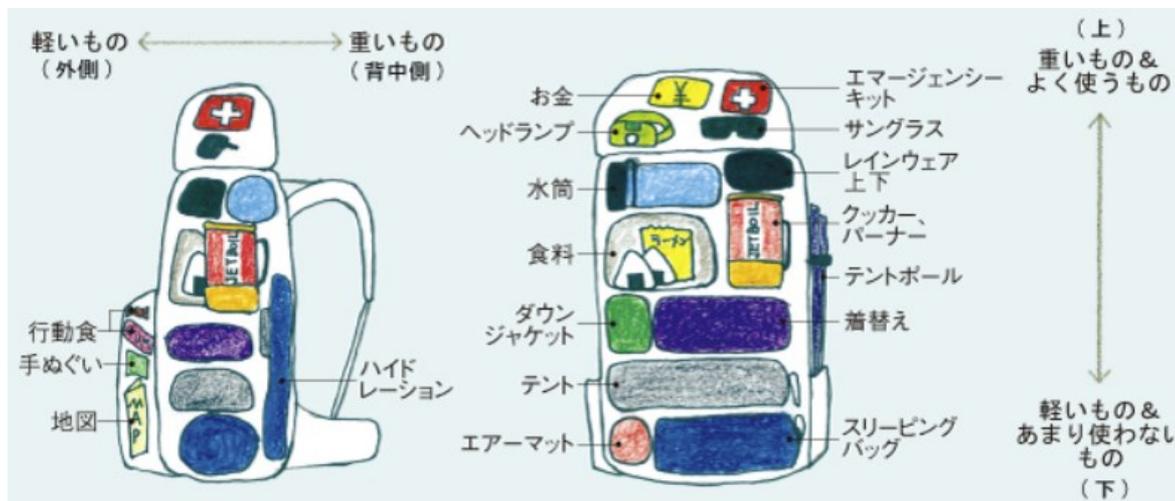
不安定地で、重量品が上部だとザックに振られバランスを崩しやすい



ザックを降ろさずに使いたいもの



<https://info.deuterusa.com/blog> より掲載



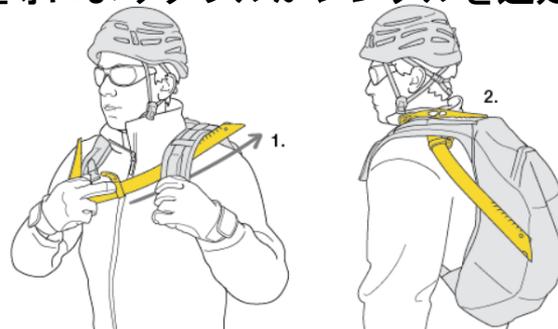
- 小袋を活用し、分類収納⇒取り出しを容易に
- 脱いだ衣類もすべて小袋へ収納しザックへ納める
- ザックずぶ濡れの際、着替えの衣類を濡らさない為、防水のインナー袋を考慮
- ザックの最下位層の梱包から横方向へ備品を隙間なく詰める
- ベルトの絞れる部分は、全て、絞り、ザックを常に小さく整形
- ポシェットは、行動障害となる為使用不可
代替えとして、ザックの肩ベルト部にイーポケット装着
- ザックの外側へ、ペットボトルなどの装備を配置しない(紛失防止)

YouTube動画 バックパックのパッキング | 30Lに雪山装備を入れてみた!

<https://www.youtube.com/watch?v=ANUY1Hc0bcg>

ストックの使い方

- ・個人毎の筋力、姿勢の違い、体系や特異性より使用の適、不適を判断したい。
- ・下肢筋力が十分、歩容、**体感バランス**が維持されており、長距離&重登山で無ければ、ストック不要。
- ・当クラブ内では、多くのメンバーの体力維持がなされており、使用率1割未満。
- ・原則として、ストックに頼らず、自己の脚力のみで、登山が完結するよう努力したい。
- ・使用すると、前傾になり過ぎたり、歩行姿勢に各種の歪が生じやすい。不要な運動&装備が増す。
- ・脚力低下&バランス低下の際、補助として活用。膝の負担が5%~20%軽減、体幹が安定する。
- ・ザックの**荷重が重い時**（15キロ以上）や体調により膝の負担が大きいと感じる時に活用。
- ・木道や自然保護重視の登山道では、ゴムガードをつけたまま使用する事を心がける（登山道や植物へのダメージが至るところで問題となっている）
- ・登山地形や体形に合わせ、すばやく長さ調整できる方法を練習&把握しておこう
- ・ストック使用時、上りは、--短めに調整、下りは、--長めに調整
- ・岩場やザイル場、ハシゴの登山道は、両手両足をフルに使用し、慎重歩行、ストックは邪魔物となる為、素早くアルペン収納、3点支持歩行へ。（ストックのまま通過すれば、滑落、転倒の危険大）
- ・収納方法をしっかりと把握&練習しておこう
 - （1）長期収納・・ザックへ収納
 - （2）一時収納・・ザックと背中の間へ素早く収納（アルペン差し）
- ・操作性、負荷割合、疲労度、使用頻度、重量等によりダブルかシングルを選定されたし。



アルペン差し



トレッキングポール基本

PETZL



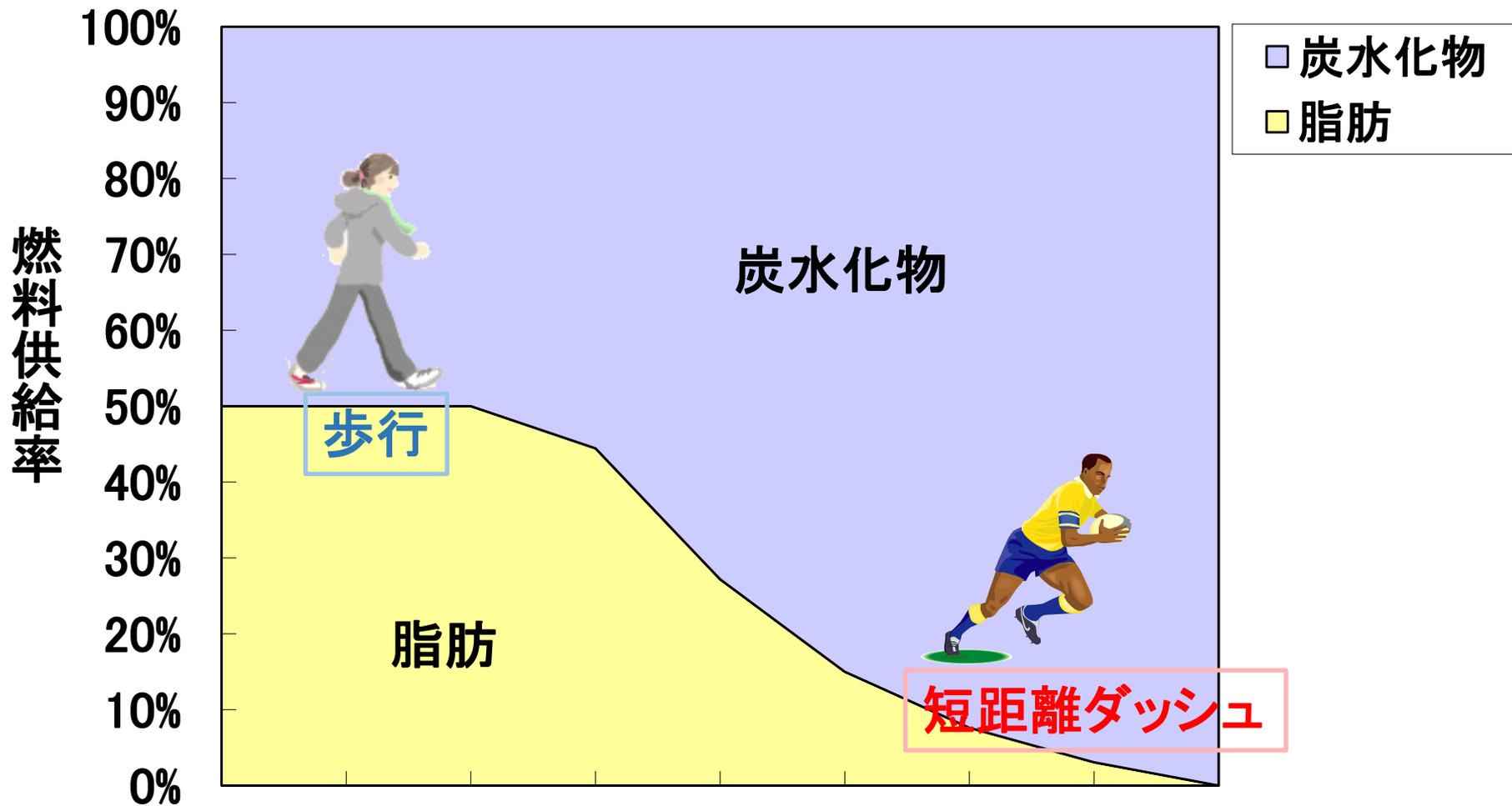
ちよット5分休憩します

14:05-14:10(05)

登山中の栄養・水分補給



運動の種類と燃焼比の違い(図1)



有酸素運動

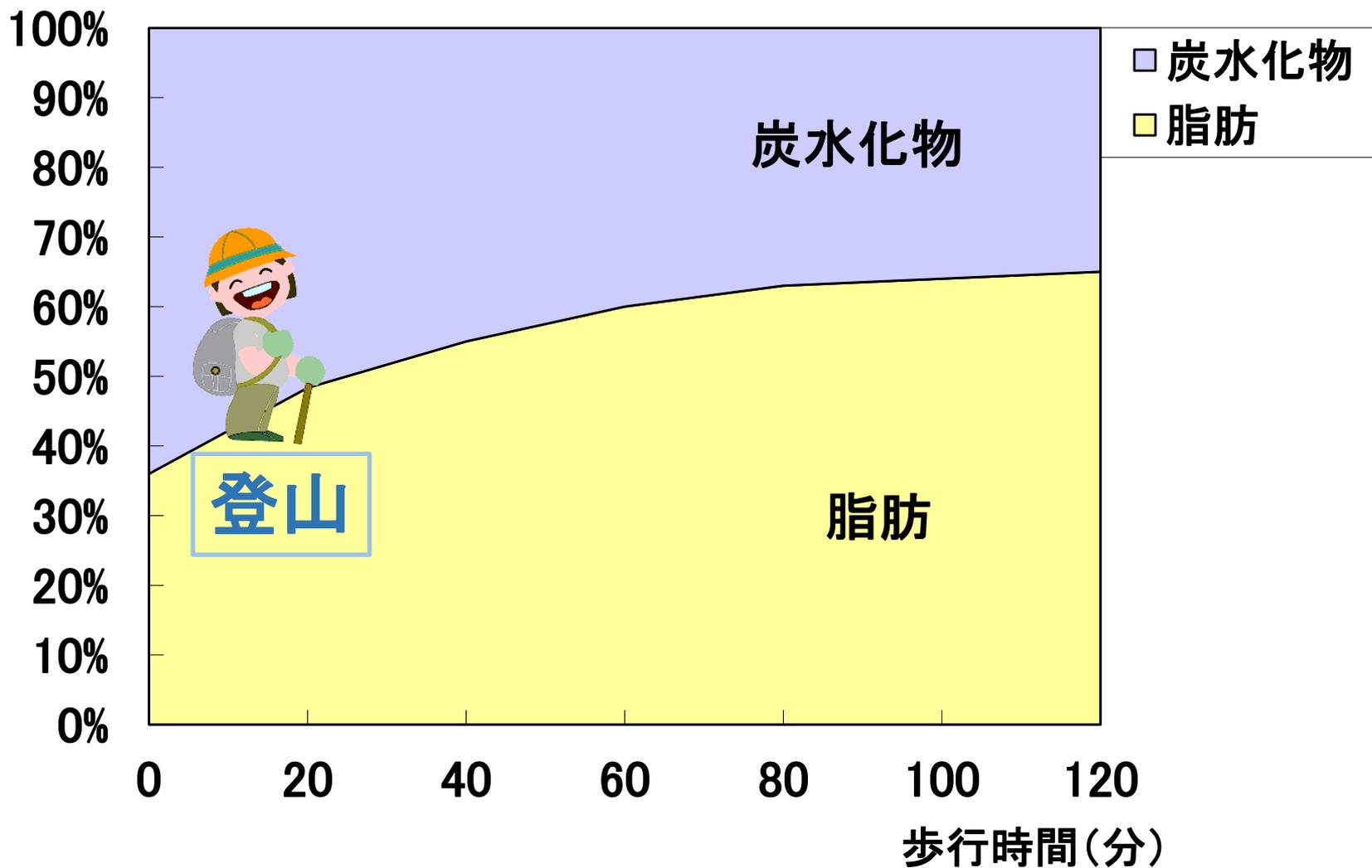
低い←運動負荷→高い
長い←運動時間→短い

無酸素運動

時間経過による燃焼比の変化(図2)

中強程度の運動を2時間継続

燃料供給率



登山中の栄養補給

(炭水化物：糖分を小まめに取りながら登ろう)

脳と筋肉の栄養素の違い



- ・ 糖分が枯渇すると筋力低下＋脳や神経系統が疲労し、
集中力、意志力、判断力、平衡感覚が低下⇒転倒・滑落の危険性大
- ・ 満腹を避け、糖分を小まめに(2時間程度/回)取りながら登ろう

推奨行動食

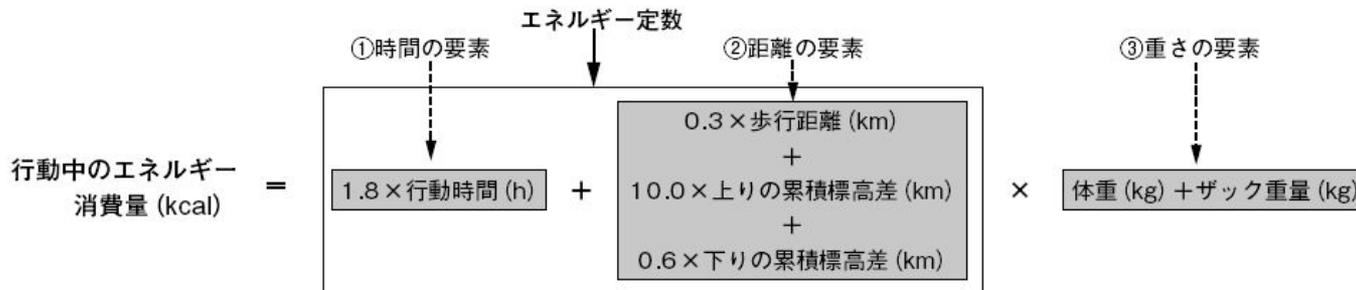
添加物なき自然食品を推奨

バナナ、ナッツ、おにぎり、ゆで卵、ドライフルーツ、干し芋、甘納豆、ようかん、干し柿、梅干し、チーズ、森永ラムネ（ブドウ糖90%）、甘酒、饅頭、チョコレート

その他行動食

飴、キャラメル、クッキー、ビスケット、ゼリー飲料、エナジーバー、せんべい、ジャーキー、サラミ、かりんとう、乾燥果物、ミニトマト、魚肉ソーセージ、コンデンスミルク

登山中の必要エネルギー(参考資料)



- ・ ■カロリー
- ・ Kcalとは1000g(1Kg)の水を1°C温度を上げるために必要な熱量。19歳から50歳の女性の一日の平均カロリー摂取量は2000Kcal、男性は2500Kcal。
- ・ 登山は約2500Kcal～3300Kcalのエネルギー摂取が必要。 簡単式 自重(体重+ザック) × 5 × 行動時間
- ・ ■6大栄養素
- ・ 1)炭水化物
 - ・ 車で例えればガソリンの役割。動くためのエネルギーとなる炭水化物は米やパン、うどん、パスタ、いもなどから主に摂取、また、果物や豆類からも得られる。
 - ・ 糖質ともいい筋収縮の主要エネルギーで、でんぷん、砂糖、ブドウ糖、果糖などが含まれます。炭水化物は、グルコース、フルクトース、ガラクトースという分子から構成されている。エネルギーの素となるグリコーゲンはグルコース分子がいくつもつながったもので、人体の肝臓と筋肉に貯蔵されている。
 - ・ 一日のエネルギー量の60～70%は炭水化物からが適量(または、体重1kgあたり8～10gの摂取)。炭水化物1gは4kcal。
- ・ 2)脂質
 - ・ 体の熱となったり、エネルギーとなる脂質は食物油、ラード、肉や魚の脂身などから摂取。脂質は、グリセリンと脂肪酸に分解される。この脂肪酸は酸素に依存したエネルギー代謝(エアロビクス運動)によってのみエネルギーとして利用される。体脂肪として人体に貯蔵される。1日エネルギー量の15～20%は脂質からが適量。脂質1gは9Kcal。* 炭水化物、脂肪、たんぱく質はカロリーの栄養素
- ・ 3)たんぱく質
 - ・ 血、肉などの体を作る食品。また、たんぱく質もエネルギーとなる。肉類、卵、牛乳、乳製品、ママ類から摂取。体内で使われなかったたんぱく質は脂質に変わり体脂肪として体に貯蔵。1日のエネルギー量の15～20%はたんぱく質からが適量(または、体重1Kgあたり0.8gの摂取)たんぱく質1gは4Kcal。
 - ・ 運動する時の主なエネルギー源は、糖質(炭水化物)と脂肪であるが、激しい運動時には、糖質と脂肪だけでは補いきず、筋肉などのたんぱく質から分解されたアミノ酸が、エネルギー源として使用される。アミノ酸は自然界に約500種類存在しているが、そのうち人間のカラダの中でたんぱく質を構成しているのは20種類。なかでも、運動時のカラダに最も重要なのが、分岐鎖(ぶんきじょう)アミノ酸(BCAA)と呼ばれるバリン、ロイシン、イソロイシンです。
 - ・ 山仲間では、スポーツ選手向けサプリメント、アミノバイタルがひそかなブームです。分岐鎖アミノ酸(BCAA)と呼ばれるバリン、ロイシン、イソロイシンをはじめ、グルタミン、アルギニンの5種類のアミノ酸と10種類のビタミン*を配合している。
- ・ 4)ビタミン
 - ・ 体の調子を整えたり、ストレスによる疲労を防止したり、エネルギーをうまく代謝するために必要な栄養素。エネルギーにはならない。野菜、フルーツをはじめ、肉類からも得ることができる。水に溶けるビタミンと油に溶けるビタミンに分けられ、体の酸化を防ぐビタミンもある。(ビタミンCとE)油に溶けるビタミンは体の中に蓄積しやすいので過剰にとることは避ける。
- ・ 5)ミネラル
- ・ 体の調子を整え、骨、血、体液等を作る栄養素。エネルギーにはならない。肉類、牛乳、卵、野菜、水などから摂取。
 - ◎カルシウム
 - ・ 骨や筋肉の中にたくさん含まれて、骨や筋肉の成長、発達の他に筋肉の収縮、神経伝達に必要。1日に普通の人で1000mg以上、登山者は1500mg以上摂ることを推奨。1日に牛乳をコップに2～3杯飲むと良い。
 - ◎鉄分
 - ・ 血液内のヘモグロビン(赤血球→酸素を運ぶ役目)の材料。肉類(特に赤い身)ドライフルーツ、緑黄色野菜等にたくさん含まれています。
 - ◎ポタシウム
 - ・ 体の体液の中に含まれ、筋肉の収縮や神経の伝達に使われる。不足すると、疲れやすくなったり、筋肉がこむら返りを起こしたり、頭痛、吐き気、など起こす。ひどくなると脱水症状になる。フルーツ、スポーツドリンクに含まれる。1日に3500mg摂取することを推奨。
 - ◎塩分
 - ・ 体の体液(汗)の中に含まれる。筋肉の収縮に使われる。不足すると、疲れやすくなったり、筋肉がこむら返りを起こしたり、頭痛、吐き気など起こす。
 - ・ ひどくなると脱水症状になる。加工食品・スナック菓子・調味料などに多く含まれる。普段の食事で十分の塩分が取れますが、ほとんどの場合1日に必要な量をオーバーしているので、高血圧への注意。1日の摂取量は小さじ1杯分の塩、2400mg程度が推奨。
- ・ 6)水
- ・ 体の60～70%は水分。体液、汗、血液、筋肉に含まれる。エネルギーにはなりません。日常は、1日に1～2リットルほどの水分を摂ることを推奨。

参考URL <https://www.med.or.jp/forest/health/eat/index.html> <http://www.tanita.co.jp/health/>

(1) 水分不足、塩分不足(水中毒)による体の機能障害

- ・ 大量汗⇒水分、塩分低下⇒筋収縮のシステム低下。
- ・ 体重の2%以上の水分不足⇒全体の運動能力48%低下。
- ・ 体重の3%以上の水分不足⇒熱ケイレン、熱疲労、熱射病のリスクアップ。
- ・ 脱水状態になると、めまい、イライラ、筋肉の硬直・ケイレン、頭痛。
- ・ 水のガブ飲み注意。人の塩分濃度は0.9%で体内調整されている。

大量の水分を一気に取ると、血液中の塩分濃度が低下し、筋肉のケイレンや心臓の異常、意識障害や錯乱の症状が表れる【水中毒】

(2) 何を飲んだらよいか (本当は・・・お味噌汁や梅醤番茶)

- ・ 水分の吸収を左右する3大要素として、以下の指標がある。
 - ・ 水温・・・5°C～15°C
 - ・ 塩分濃度・・・0.1～1.3%、
 - ・ 糖分濃度・・・1.0～3.0%
- ・ 市販のスポーツドリンクは、塩分濃度0.1～0.3%(低)、糖分濃度が5～6%(高)のものが多い

スポーツ飲料解説

- ・ **ベスト飲料⇒経口補水液:オーエスワン**
 - ・ ブドウ糖と食塩を同時に接種すれば、大腸以外に小腸からも水分を効率的に補給できることが解かり、経口補水液が発明された。
 - ・ 大腸の機能障害(下痢)でも、小腸から効率よい水分補給が可能。



経口補水液OS-1成分

(3)いつ・どれだけの水分を補給するか

- ・ 喉が乾いたと感じる時は、水分摂取のタイミングが遅く、渴く前に取る。
- ・ 登山を始める前に100～300mlほどの水分補給。
- ・ 登山中は、約20～50分毎に100～300ml程の水分補給
- ・ **必要な水の量（給水量）は、かいた汗の量（脱水量）の70～80%（定説）**

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

$$\text{給水量} = \text{脱水量} \times 0.70 \sim 0.80$$

- ・ 体重60kgの登山者が6時間行動した場合の、汗の量（脱水量）と給水量

$$\text{脱水量} = 60 \text{ (kg)} \times 6 \text{ (h)} \times 5 \text{ (ml)} = 1800\text{ml}$$

$$\text{給水量} = 1800\text{ml} \times 0.70 \sim 0.80 = 1260\text{ml} \sim 1440\text{ml}$$

ペットボトル3本程度（1500ml）持参でOK、残り300mlは登山の前後に摂取

(4)登山中の水分補給で避けるべきこと

- ・ 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を避ける。
- ・ お茶、コーヒー（カフェイン）や酒類の入った飲み物は体内の水分を余計に排出する（利尿効果）があるので登山中は避ける

いつ水分補給すれば良いのか

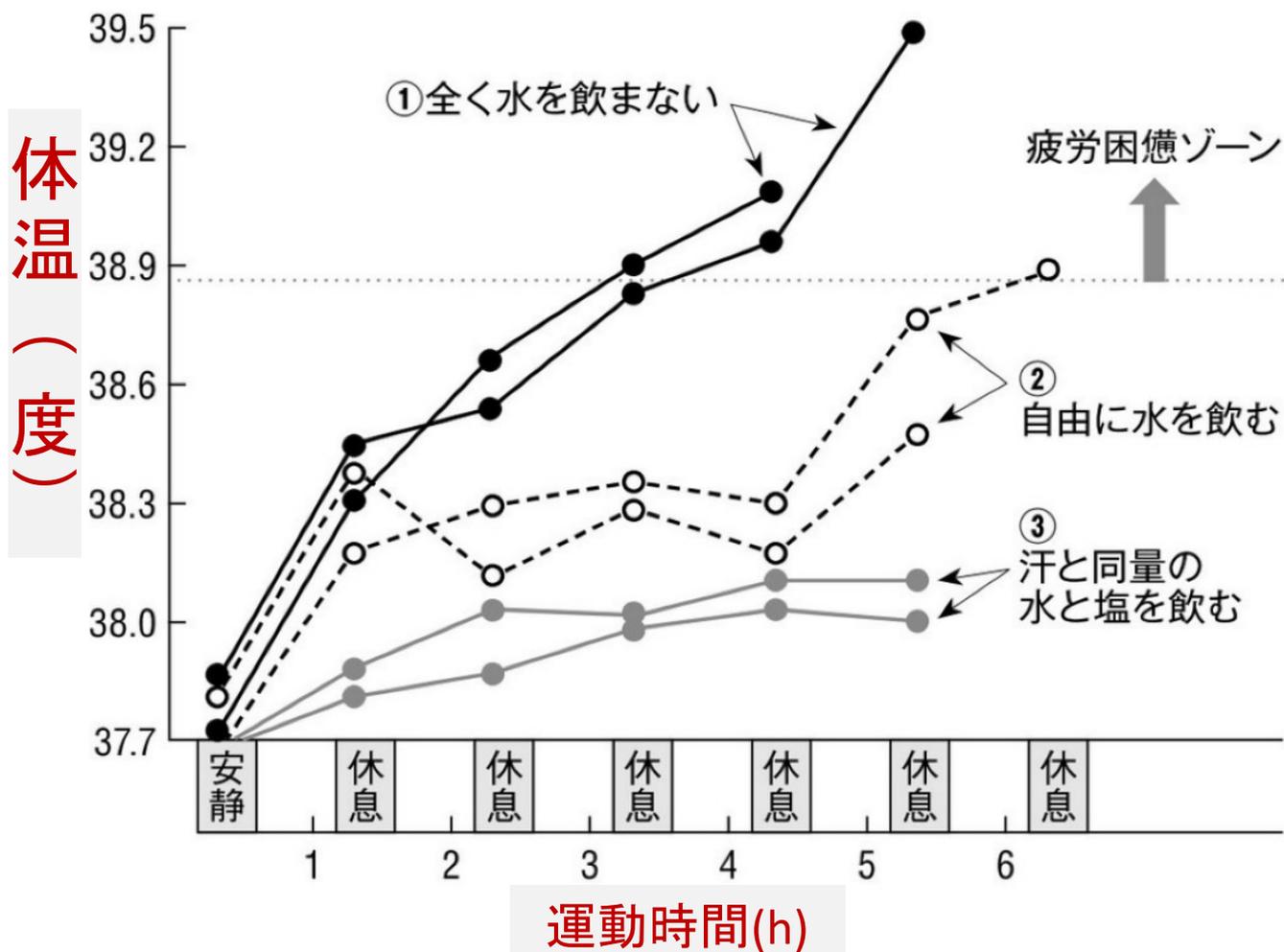


図3-5-1：水分補給と体温上昇の関係 (Pittsら、1944)

①は避けなければならない。③が理想だが、登山の場合には実行が難しいことも多い。現実的には②を実行することを心がける。

(5)スポーツ飲料への警告(壮大なる人体実験継続中)ペットボトル症候群

1) 人工甘味料と大量の添加物

合成甘味料の「アセスルファムK」、「クラロース」が添加

- ・アセスルファムK・・・砂糖の200倍の甘さがある。
雄のマウスに10,000mg/kg与えた場合、全て死亡。人の場合、一日の摂取が15mg/kgに制限
ノンカロリーの為、体内消費されず対外排泄され、水質汚染が懸念される。
- ・スクラロース・・・砂糖の600倍の甘さがある。
有機塩素化合物の一種で、この化合物のほとんどが毒性物質に該当する
有機塩素化合物は、自然界にほとんど存在せず、農薬のDDTや環境ホルモンのPCB、
猛毒のダイオキシンなどスクラロースは非常に分解されにくい化学物質で、
ホルモンや免疫のシステムを乱す心配がある

2) 一括表示の「酸味料」と「香料」入り

何種類の添加物を混在していても、メーカーは「酸味料」、「香料」と記述するのみ
「酸味料」とだけ表示するのみで添加可能な化合物の一部

アジピン酸、クエン酸、クエン酸三ナトリウム、グルコノデルタラクトン、グルコン酸
グルコン酸カリウム、グルコン酸ナトリウム、コハク酸、コハク酸一ナトリウム
コハク酸二ナトリウム、酢酸ナトリウム、DL-酒石酸、L-酒石酸、DL-酒石酸ナトリウム
L-酒石酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム、二酸化炭素（炭酸ガス）、氷酢酸
フマル酸、フマル酸一ナトリウム、DL-リンゴ酸、DL-リンゴ酸ナトリウム、リン酸

「香料」は、天然香料、合成香料があり、

食品添加物としての香料品目は、124品目に達している。

現在その指定が拡張中、世界市場で流通している合成香料は約500種類

経口補水液等の電解質組成

成分	ナトリウム (mEq/L)	カリウム (mEq/L)	クロール (mEq/L)	炭水化物 (ブドウ糖) (%)
オーエスワン・オーエスワンゼリー	50	20	50	2.5 (1.8)
スポーツドリンク*	9~23	3~5	5~18	6~10
WHO-経口補水液	75	20	65	1.35
米国小児学会 経口補水療法指針 (維持液)	40~60	20		2.0~2.5

*山口規容子：小児科診療,1994；57(4):788-792より作成

<https://www.os-1.jp/faq/02/> より

(1) 糖質の多いスポーツドリンク ベスト13

	商品名	カロリー (Kcal)	糖質 (g)	糖質種類
1	ポカリスエット	24	6.7	砂糖系
2	アミノサプリ	24	6.0	砂糖系
3	エネルゲン	24	5.5	果糖系
4	アクエリアス	21	5.0	砂糖系
5	サプリ	18	5.0	果糖系
6	ダカラ	19	4.7	砂糖系
7	MU	19	4.7	果糖系
8	アミノ式	19	4.6	-
9	アミノバリュー	19	4.0	-
10	アクエリアスレモン	12	3.6	砂糖系
11	ポカリスエットステビア	11	2.7	ステビア系
12	ヴァーム	25.7	0.055	ステビア系
13	ヴァームウォーター	0	0.024	ステビア系

<http://www.eonet.ne.jp/~mkuma/left%20page/hokenshitsu/sports drink/sportdrink.htm> より

山の脅威に備える

登山の
リスク

天気

地形

人



- 天気
- 雨/風
- 落雷
- 高山病



行動指針

- ・参加者全員へ「スムーズ」に「手間暇」かけずの連絡網を整備（メール、グループLINE、調整さんアプリ等）
- ・強風、雷雨、豪雪日は登山を中止、日程調整後、延期（連絡網にて）
- ・登山開始後の天候悪化の場合⇒状況により下山または、小屋で沈殿
- ・小屋泊を伴う山行きの場合⇒
登山日数＋沈殿日＋悪天時の延期日数を事前に確保。
天候不順時、出発日を2～3日後にズラして催行

天気予報サイト

- ・雷 ⇒ [気象庁ナウキャスト](#) 
- ・風速 ⇒ [GPV 気象予報](#)
- ・豪雨 ⇒ [「NHK防災アプリ」](#)
- ・寒気予報 ⇒ [週間寒気予報（吉田産業）](#)
- ・地上の天気全般 ⇒ [ウェザーニュース](#)
- ・山頂天気推薦スマフォアプリ ⇒ [らくらく天気](#)

基本、山頂の天気予報は有料アプリでないと当たらない

レーダー・ナウキャスト(降水・雷・竜巻): 九州地方(北部)

その他の情報

地方 九州地方(北部)

印刷 再読込

表示時間 < 09/27 19:00 >

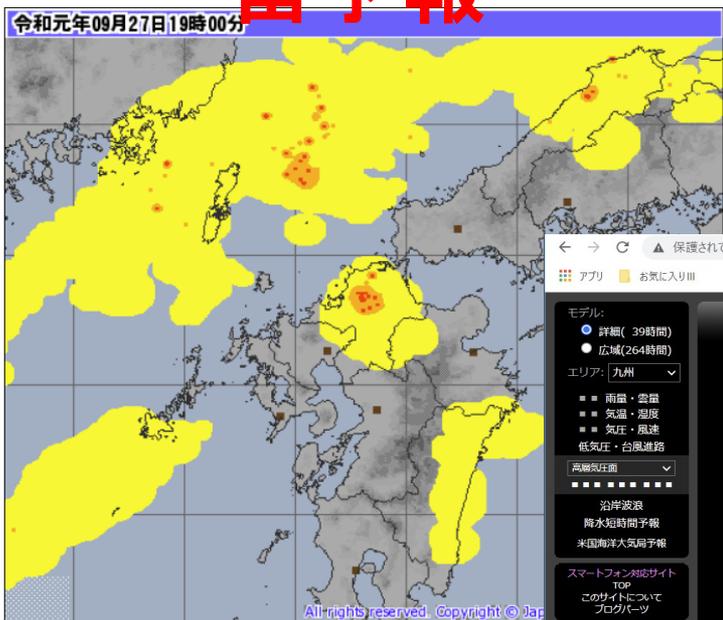
最新

動画方法 1時間前から1時間後まで 動画表示 動画開始 動画停止

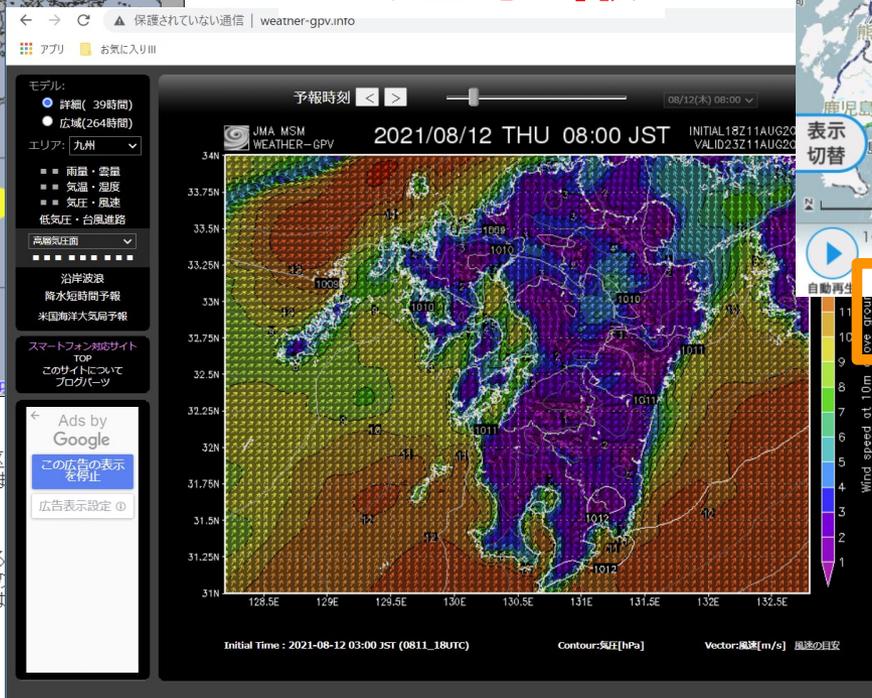
説明へ

降水 雷 竜巻発生確度

雷予報



風速予報



豪雨予報



NHK防災アプリ

雷ナウキャストについて

活動度は、最新の落雷の状況と雨雲の分布によって、以下のように区分けされています。

- 活動度4は、「激しい雷」で、落雷が多数発生していることを意味します。
- 活動度3は、「やや激しい雷」で、落雷があることを意味します。
- 活動度2は、「雷あり」で、電光が見えたり雷鳴が聞こえます。または、雷が、間もなく落雷する可能性が高くなっていることを意味します。
- 活動度1は、「雷可能性あり」で、1時間以内に落雷の可能性があることを意味します。

活動度2~4が予測された場合は、落雷の危険が高くなっている場所へ速やかに避難して下さい。また、避難に時間がかかる場合は、予測された段階から早めの対応をとることが必要です。

Ads by Google

この広告の表示を停止

広告表示設定

ウェザーニュース 天気全般

weathernews.jp/pinpoint/cgi/search_result.fcgi?service=11&lat=33.261358055

2015年02月28日 15時17分24秒

ピンポイント天気

全国 > 九州 > 大分

湯布院

湯布院IC
気温 9℃
降水量 0mm/10min

日 (曜日)	28(土)
時間 (時)	15 16 17 18 19 20 21 22
天気	
降水量 (mm/h)	0 0 0 0 0 0
気温 (℃)	8 7 5 4 4 4
風向	東 東 東 東 東 東
風速 (m/s)	4 4 4 4 5 6

今日(28日)はゆっくりと天気が下り坂です。夜遅くは雨が降り出すので、雨の日には折りたたみ傘をお持ち下さい。

週間天気

日 / 曜日	1日	2月	3火	4水	5木	6
天気						
最高気温	6℃	10℃	9℃	5℃	7℃	6℃
最低気温	6℃	0℃	-1℃	1℃	0℃	-1℃
降水確率	90%	10%	50%	30%	20%	30%

天気は目まぐるしく変わります。晴れの日の日差しを有効に活用し、雨の日には強風を伴って本降りの雨に。雨の翌日はマスクや目薬などが欠かせません。

雨雲レーダー 警報・注意報

お問い合わせ ご利用に際して 個人情報の取り扱い

寒気予報

週間寒気予想

www1.ystenki.jp/kanki.htm

前時間 動画開始 動画停止

850hPa(上空1500m付近) 500hPa(上空5000m)

2015年3月5日(木) 09時

参考資料



らくらく天気

らくらく天気

docomo 13:24 インターネット共有: 1台接続中

富士山 (山頂付近) 3776 m

明後日まで 週間

20日(土) 04:33 19:10

リスク情報あり

- 雷注意
- 強風注意

曇り時々雨 18時

曇りか霧 24時

21日(日) 04:33 19:10

リスク情報あり

- 雷注意
- 強風注意

0時

docomo 13:25 インターネット共有: 1台接続中

富士山 (山頂付近) 3776 m

明後日まで 週間

20日(土) 04:33 19:10

リスク情報あり

- 雷注意
- 強風注意

18m/s

docomo 13:26 インターネット共有: 1台接続中

富士山 (山頂付近) 3776 m

明後日まで 週間

20日(土) 04:33 19:10

リスク情報あり

- 雷注意
- 強風注意

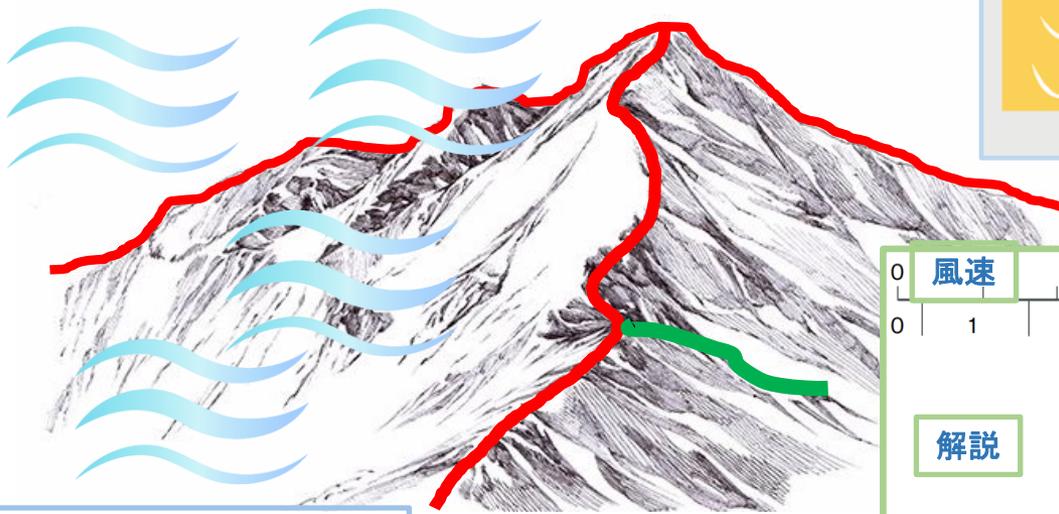
8~11°C 18時

6~8°C 24時

21日(日) 04:33 19:10

風の強さと歩行への影響

途中穏やかな山道も
山の稜線に出ると
急激に風が強くなる



風速10~15m/s以上

等圧線の間隔(4hPa)が
大阪~名古屋の距離より狭い時

風速25m/s以上

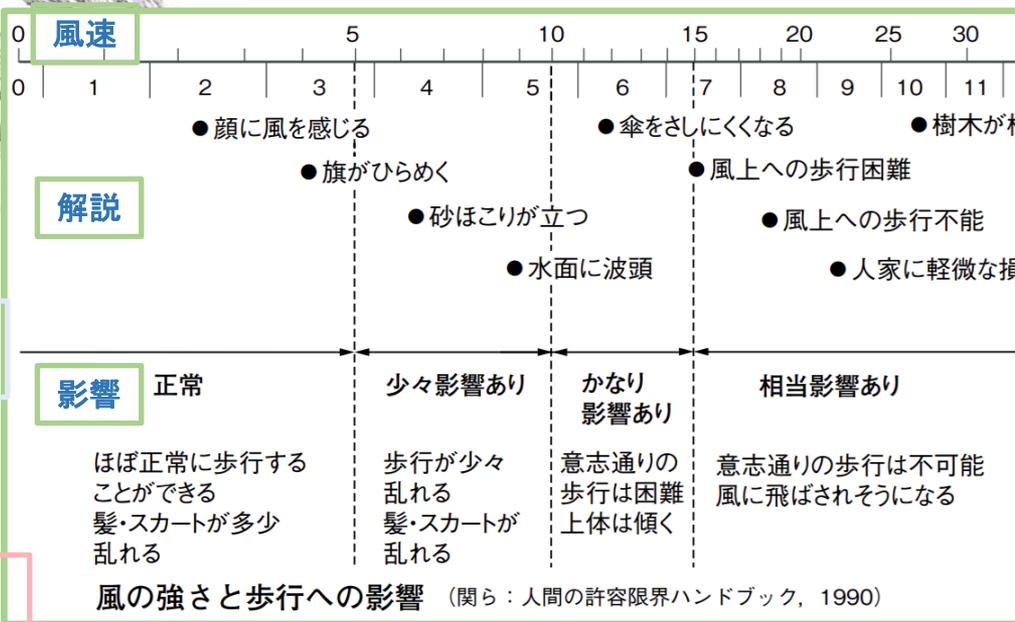
・等圧線の間隔(4hPa)が
東京~名古屋の距離より狭い時

・風速15m以上&気温10度以下の時
登山の中止or延期を判断

風の目安

	10~15メートル 歩きにくい
	15~20メートル 転倒する人も
	20メートル~ 立ってられない

ウェザーニュースより

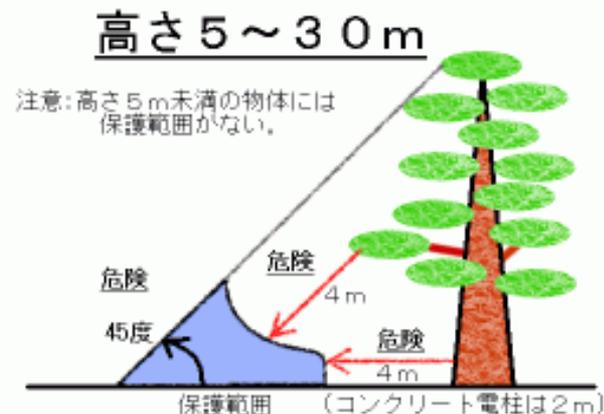


(人間の許容限界ハンドブックより, 1990)

落雷への対応

■緊急避難時の心得

- ・ 高木の幹、枝葉から 4 m 以上近づかない。
- ・ 突き出た岩場を離れる
- ・ 稜線から低い場所へ避難
- ・ 窪地があればそこへ避難
- ・ 絶対に傘は差さない。
- ・ ストック/ピッケル、長物は、体から離し地面へ
- ・ メンバー全員 30 m 以上間隔を置き散らばる。⇒「雷しやがみ」



How to Survive a Lightning Strike

Crouch down low like a baseball catcher. Get as low as you can. The nearer you are to the ground, the less likely you are to be struck by lightning. But never lie down!

If your hair begins to stand on end or your skin starts to tingle, a lightning strike is imminent. Immediately get into the crouching position. Lightning may strike without this warning, however.

Place hands over ears to minimize hearing loss from the loud clap of thunder that will boom very close to you.

The only thing touching the ground should be the balls of your feet. Lightning can hit the ground first, and then enter your body. The more you minimize your contact with the ground, the less chance of electricity entering your body.

Touch the heels of your feet together. If electricity from a ground strike enters through your feet, this increases the chances of the electricity going in one foot and out the other, rather than into the rest of your body.

Don't touch any possible conductors.

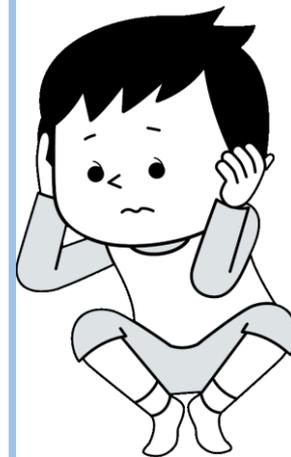
The Art of MANLINESS

© Art of Manliness and Ted Stamps

Art of Manlinessより

◎「雷しやがみ」(Lightning Crouch) の姿勢とは

- ・ 姿勢を低く頭を下げる, 腹バイNG
- ・ 両手で両耳をふさぐ(鼓膜を守る)
- ・ 両足のかかとをくっつける
(電流を上半身に伝えず、足のみで逃す)
- ・ かかとを地面から浮かせ、つま先立ちする(地面との接点狭小化)



防災バンドブックより

◎雷被害者対応・・脈拍と呼吸が止まっていれば、直ちに心肺蘇生(心臓マッサージ30と人工呼吸2を交互に繰り返す)

標高が3000mでは大気中の酸素が平地の2/3 摂取できる酸素量が低下し、高山病を発症する

1. 初期症状

頭痛・睡眠不足・食欲不振・吐き気がある・放屁・顔・手・足のむくみ・胸の圧迫感
高度2400m以上から、息が苦しく、急に体力が落ち、足が進まない

2. 高山病事前対策

- ・水分を良く取る
汗をかかなくても、スポーツドリンクを普段の山行より大量、
マメに摂取することで、効率よく血液循環させ、酸素を行き渡させる。
- ・十分な睡眠
体調を整えて出来るだけ万全な状態で挑みましょう。
- ・日頃の運動
高山病対策として最も大切なことは心肺能力を日頃から高めておくこと
- ・ダイアモックス（処方箋が必要）を事前に飲む



3. 高山病の対処方法

- ・ベルトを緩め大きく空気を吸い込み3秒程息を止め、ゆっくりと少しずつ口から空気を出す。
これを数回繰り返すと、血中や脳への濃度酸素が高まり、高山病の症状が治まる場合がある
- ・小屋で高山病になった時は「絶対に即座に寝ないこと」呼吸浅く⇒さらに症状悪化。
辛くても起きて、高度に順応しなくてはなりません。
- ・症状が悪い場合（特にモドしてしまう人）は山頂近くの小屋でなく、下山敢行、麓小屋へ
高山病は高度を下げれば回復する。



ツエルトシリーズ

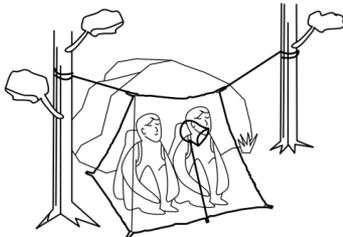
#FAG0104 ツエルトⅠ (1~2 人用)

#FAG0106 ピコシェルター (1~2 人用)

#FAG0105 ツエルトⅡ (2~3 人用)

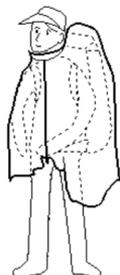
#FAG0107 ツエルトⅡロング (2~3 人用)

使い方 【ピコシェルター】



①シェルターとして使用

ビバークを強いられる場合は、まず安全な場所を見つけ、服をすべて着込みます。雨蓋や荷物の一部をお尻に敷き、ザックを背中側において斜面や木立によるかかるように座り、頭からピコシェルターを被ってください。ツエルトと体との間に少しでもクリアランスを確保するのがコツです。手持ちの細引きなどで天頂部を吊り、可能ならばさらに四隅をペグダウンして設置することで、空間が広がり、より快適になります。



②ポンチョ代わりに使用

ベンチレーターは頭を出すことが可能なサイズのため、ポンチョのように使用することもできます。雨具を忘れた、もしくは失くしたメンバーのための予備として、またプラス一枚の防寒具として雨具の上からかぶっても有効です。



③ピコシェルター2つを合わせて使用

ピコシェルターを各自が安全装備として持つことで、2つをつなげて使用することが可能。それぞれ一人ずつビバークするよりも快適になります。ひとつのピコシェルターに足から入り、もう一つを頭からかぶります。ザックや荷物を活用し、ツエルトの布とからだの間にクリアランスを作るのがコツ。横になることも可能です。

※他にも様々な応用が可能です。ご購入後は安全を確保したうえで、繰り返し使用方法を練習することをお勧めします。

使い方 【ツエルトⅠ、Ⅱ、Ⅱロング】



①ストック・ポール等を利用して設営

居住性重視の最も基本的な設営方法です。積極的にテント代わりに使用する場合などもこの方法を使用します。ポールの代わりに直接木などに結び付けても OK。事前にフロアを閉じてから設営するのがポイントです。 ※設営方法は後述



②かぶったり、包まって使用

設営の必要がなく最も簡単のため、緊急時や、ちょっとした休憩時に風を防ぐための使用方法です。一度に多人数を収容可能です。



④タープとして利用

(ツエルトⅡ、Ⅱロング)

ツエルトの底を開放してタープとして使用することで、広い面積で雨をしのぐことができます。



③雪洞のふたとして使用

冬季・残雪期に雪洞泊を行う際も、入口のふたとして使用し簡単に風雪が吹き込むことを防ぐことができます。



⑤岩場でセルフピレイを取って使用

岩場で張る場合は、ファスナーとメッシュの縫合部に設けた小さな挿入口からツエルト内部にメインロープを通してセルフピレイを取ることが可能です。(ツエルトⅠは片側からのみピレイ可能)

※他にも様々な応用が可能です。ご購入後は安全を確保したうえで、繰り返し使用方法を練習することをお勧めします。

■高層天気図と地上天気図の違い

複数の高層天気図と地上天気図を組み合わせると、総合的に気象を分析すると、低気圧・高気圧や前線の立体的な構造（気圧分布や「背の高さ」、温度差、風ベクトル（風速・風向））や大気的不安定度を把握することができる上、地上天気図ではほとんど分からない上空の気圧の谷などの動きを知ることができる。また、ジェット気流の分布と強さ、ブロッキングの有無、雪や大雪の目安なども分かる

地上天気図は、同一高度面（海拔0m）で同じ気圧の地点を結んだ等圧線で表現する

高層天気図は、同一気圧面がどの高度で展開しているかを等高線で表現する

高層天気図850hPa

海拔高度は約1,300～1,600m付近に相当。この高さの気温が -6°C 以下の場合冬に雪が降る目安といわれる。

高層天気図700hPa

海拔高度は約2,700～3,100m付近に相当。この層では収束、発散が少なく、上昇流（p速度）を解析できる。上昇流が強ければ対流が強いということで、対流雲の発生と悪天候が予想される。

高層天気図500hPa

海拔高度は約4,900～5,700m付近に相当。冬場は -36°C 以下の寒気が入ると大雪になる可能性があり、「寒気が上空に入って大雪」表現となる。夏場の大気不安定による雷が起こりやすくなる時は、「寒気が上空に入って大気が不安定」表現となる。

山が求める健康体とは

登山の大敵は肥満です

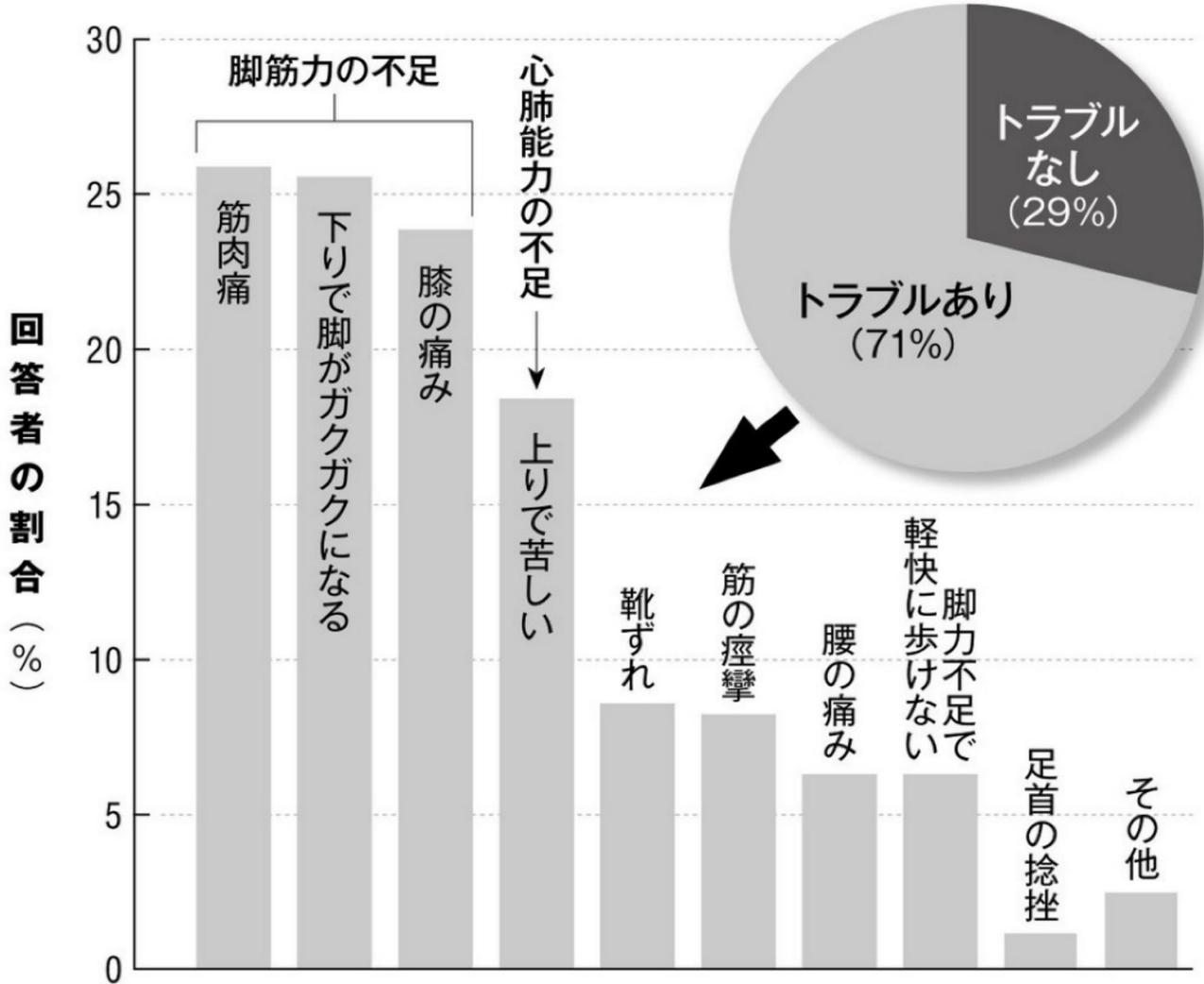


山に必要な筋力と柔軟性

- ・脚力
- ・柔軟性
- ・体幹
- ・きれいな姿勢



中高年者の登山者:身体トラブル状況



1999年度実施 一般の登山愛好家4000人の調査結果

体力科学(2003)52,543~554 山本正嘉,山崎利夫著
全国規模での中高年登山者の実態調査--登山時の疲労度,トラブル,体力への自信度に対する年齢,性別,身体特性,登山状況,トレーニング状況の関連について

上位3位までは、脚筋力の不足、4位は心肺能力の不足を訴えている

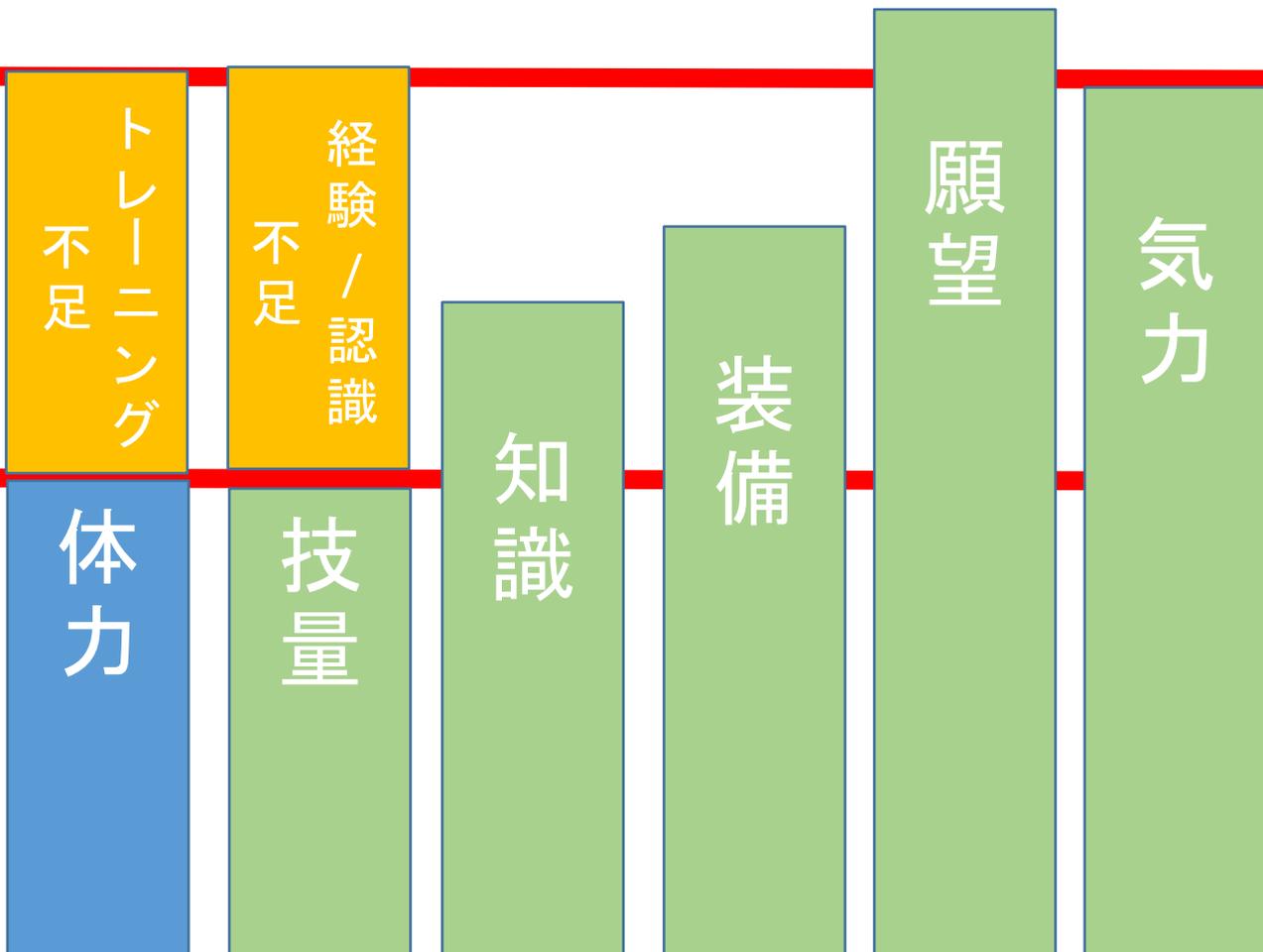
初心者のケース

- ・体力はマダマダあると信じ込んでいる。
- ・メディアに触発され、装備を揃えれば登れると信じ込む。
- ・体力/技量ともに無理な山々へ無計画/無謀な挑戦をする。

挑戦ライン



現実の限界ライン



登山者への警告

- 登山は、誰でも受け入れ可能な健康スポーツではありません。
- 登山は、けっこう体(脚)に多くの負担を強いるスポーツです。
- 体力減退、様々な脚の不調をホータママ、チョット自然を楽しみたい気持ちで、山に入り込むと大きな故障を背負い込む事になります。
- チョット階段の登りでの息切れ、体力の劣った方は、
⇒体力&筋力UPが先、登山口は、マダ先です。
- 股関節を中心にカラダが硬い方、岩場での下降が危険で、滑落します。
⇒体操クラブ/整体機関での運動やもみほぐし、ストレッチ体操を。
- X脚、O脚、外反母趾の方は、登山中に脚のトラブルや転倒によるケガする方多し。
⇒整形、整骨、整体の積極受診を。
- 診療医/トレーナー他からのアドバイス&市販本他で、自分に合った治療&トレーニング方法を見つけよう。
- ストレッチと筋トレの併用は必ず必要。
⇒自己に合致した効果的な方法を見つけよう。
- 毎日休まずの改変運動の継続が、登山口への招待状となります。
- 山に立ち入ると、厳しい自然に体を放つので、日頃は気に留めない体の不良&不調箇所がドーンと目立ち、改めて再認識してくれる機会に恵まれる。これをホッタラカスことは、リスクをドンドン増やす事と同意となる、気づいたら、ドンドン体を治療して行こう。⇒時に入院手術も断行！
- 自然の猛威に襲われてもそれに耐えうる健康体と態勢と知識を身に付けよう。
- 健全な登山体の確保は、1~2年では無理です。
3~4年かけ、ジックリと構築してください。



登山で使用される筋肉と動き

だいきょうきん

大胸筋

ザックによる後方への引きに対して、肩を前方に引きつけて支持する。弱いとザックが後ろに引かれ、背骨に負担がかかる。

ふっきんぐん

腹筋群

姿勢を維持する。特に下りで負担が増す。

だいたいしとうきん

大腿四頭筋

膝関節を伸展する。登山の主働筋となる。上りでも下りでも酷使されるが、特に下りでは大きな負担がかかる。

ぜんけいこつきん

前脛骨筋

足先を持ち上げて、つまずかないようにする。また上りの場面で、足関節を曲げた位置で関節を固定する。

ひふくきん(ふくらはぎ)

腓骨筋

足首が内側にひねられないようにし、捻挫を防止する。

かたいさんとうきん

下腿三頭筋

足関節を伸展する。上りで特に負担が大きくなる。岩場や雪渓などつま先で立つような場合には酷使される。

ないてんきん

内転筋

左右方向の動きや骨盤の安定のために働く。

そうぼうきん

僧帽筋

ザックによる下方への引きに対して、肩を持ち上げて支持する。弱いとザックが下に引かれ、背骨に負担がかかる。

さんかくきん じょうわんさんとうきん

三角筋と上腕三頭筋

ストックを使うときに負担がかかる。

せきちゅうきりつきん

脊柱起立筋

姿勢を維持する。特に上りで負担が増す。

ちょうようきん

腸腰筋

背骨と脚の骨をつないでいる唯一の筋で、脚を持ち上げるときに使われる。

でんきんぐん

殿筋群

股関節を伸展する。強い力を発揮でき、上手に使うと大腿四頭筋の負担を軽減できる。

ハムストリングス

股関節を伸展する。上手に使用えば大腿四頭筋の負担を軽減できるが、十分に活用できていない人が多い。



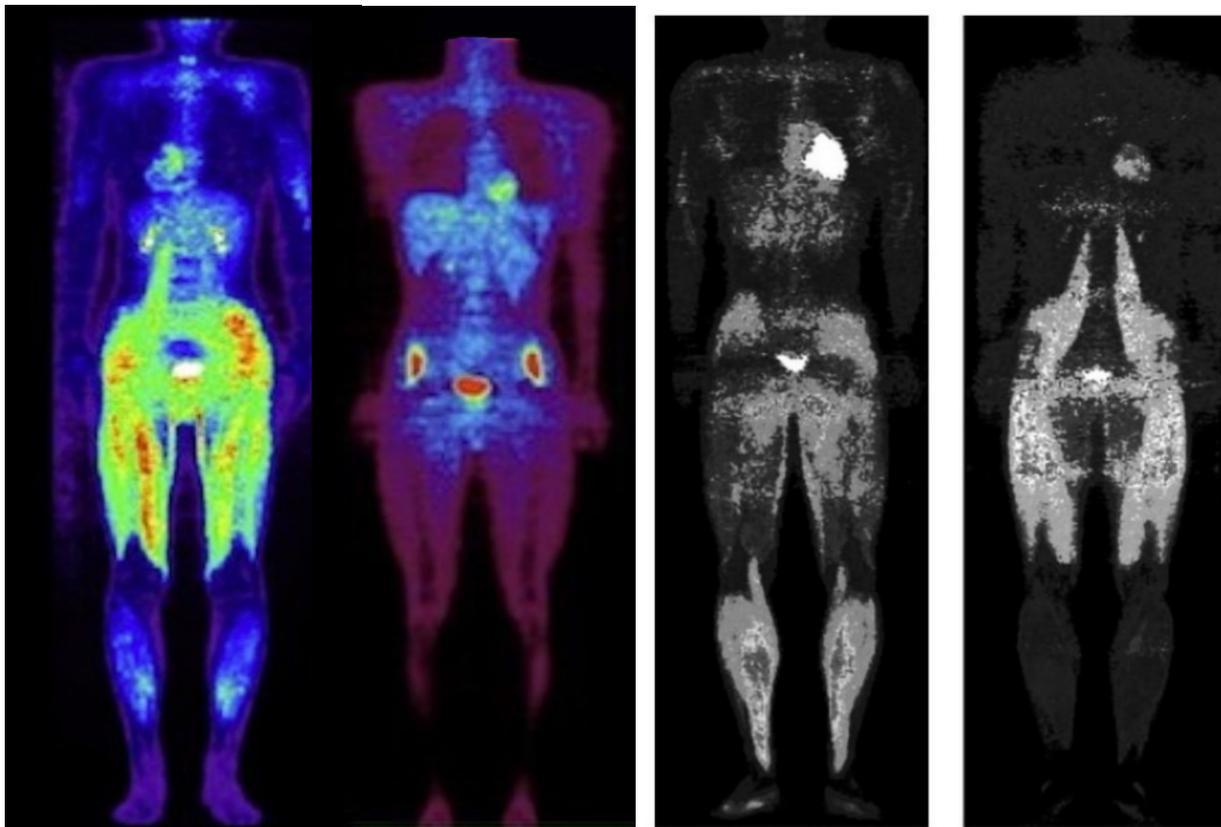
筋力低下 ◆ 大腿四頭筋の筋力低下

30才代を 100とすると
 50才代は 70に低下
 70才代は 50に低下

感覚の低下 ◆ バランス感覚の低下

30才代を 100とすると
 60才代は 25に低下

運動の種類と筋肉活動域



階段上り(≒登山)

平地歩行

ランニング

自転車こぎ

明るい部位が活動している筋を示す

階段上り・・・大腿四頭筋、殿筋、腸腰筋、脊柱起立筋、ふくらはぎ

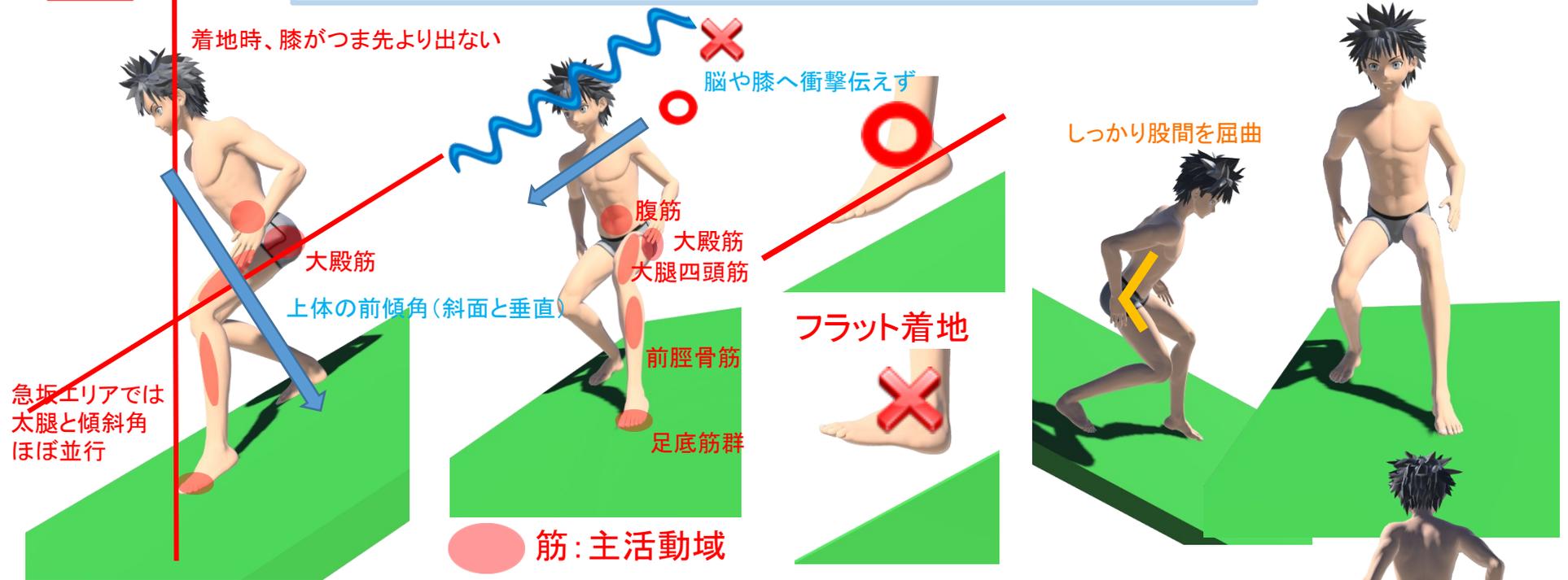
平地走行・・・殿部、体幹部

ランニング・・・ふくらはぎ、殿部、

自転車こぎ・・・大腿四頭筋、腸腰筋

**登山のトレーニングは登山がベスト
他の運動では、登山向けの補強は難しい**

下り坂のベストフォーム解説



■下りの基本(膝に負担なく、スリップしない安全な下山方法)

- ・急斜であれば、横幅(歩隔)は肩幅程度、腰を低く、膝を少し曲げ、前傾姿勢を保つ(スクワット姿勢)常に大腿四頭筋を緊張させ、膝に一切衝撃なく着地する
- ・丹田を常に引き締め、安全で平坦な林道に出るまで、大腿四頭筋、前脛骨筋、足底の緊張を緩めない
- ・足裏全体を斜面に沿わせ、フラットにゆっくり足を置く(無音着地)、その後足指で地面をしっかり掴む
- ・無音着地、静加重、静移動、を心掛け、飛び、跳ね、駆け足厳禁
- ・急斜時、腰位置が高いと、着地時、ヒザの衝撃が強く、スリップの危険も増すので、腰は低く構える
- ・斜面の凹凸による衝撃を腰から下で吸収し、脳にも振動を伝えない
- ・頭部、上半身の上下左右移動やブレがなくエレベータを下っているように見えたら完璧

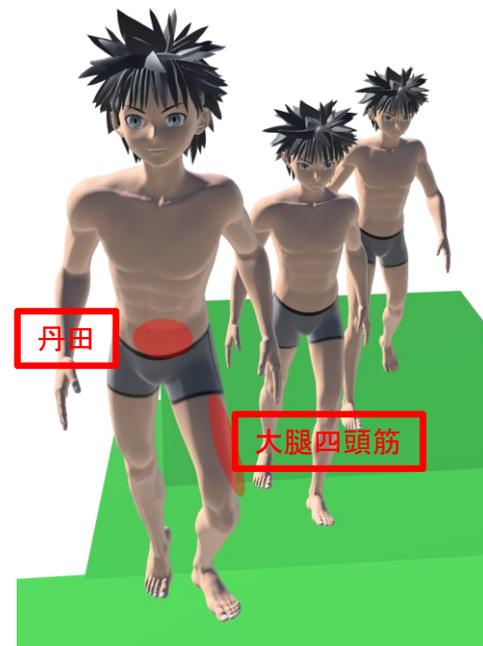




ローカル動画



意識すべき、筋活動域



丹田

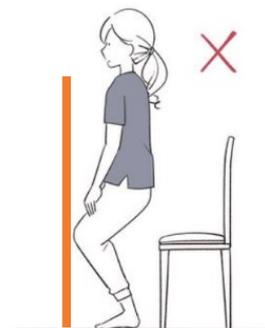
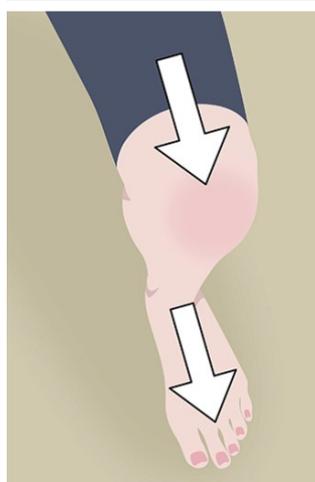
大腿四頭筋

■ 登りの基本(急な長い登りでも、省エネ歩行で楽に登る方法)

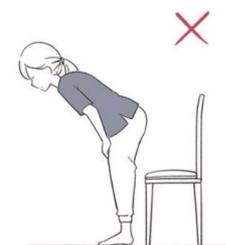
- ・通常歩行と同じく、上半身を常に立てる。前傾姿勢はNG
- ・前足は、体の前に音を立てず運び、カカトまでしっかり着地、その後、前足脱力。
- ・後足の足指で台地をしっかりとツカミ、大殿筋、ハムストリング、ふくらはぎ、足首、足指の先まで背面筋群をスムーズに連動稼働させ、体を上に押し上げる。この時、前足の大腿四頭筋は使用せず
- ・頭を上げ視線は5m~10m先(最適路&障害物避け)ガレ、根エリアは、頭は下げず視線のみ下
- ・体の中心部(インナーマッスル)(体幹)をフルに活用し、丹田で登る
- ・上体を前後左右に揺する、傾ける動作はNG、また、手を太腿や膝に押し当て登らず
- ・地形が変化しても、歩調と体内リズムは常に一定を保つ(呼吸を乱さない)



- ① 次の目標接地ポイントが不明確または見当たらず、目視省略の下降動作禁止
- ② 静移動・静加重が基本、また移動と加重を別々に動作する。
- ② は不出来のケース
- ③ 接地ポイント見当たらず、または遠い時、まずシャガム、その後
- ④ 下の段へ足を接地（静移動）、その後、接地した足に体重を載せる（静加重）
- ⑤ シャンダ時、股下からや、首を左右に振り接地ポイントを賢明に探す
または上級者に接地ポイントの支持を仰ぐ



膝がつま先より前に出ている。太腿の前側(膝)に力が入り効かせたい部分にアプローチできず



状態を前に倒し過ぎで効果なし

- 1) 足を肩幅より広く開く。
- 2) つま先は外側30度程度を目安に向ける。
- 3) ひざはつま先と同じ方向に向ける。
- 4) まず、太ももの横に手を置き、次に、手を前に出す。
- 5) ひざがつま先よりも前に出ないようにゆっくりとお尻を落とす。
- 6) その時、時息を止めず、声を出して数えながら、4カウントで腰を落とす。
- 7) できる人は90度くらいまでしゃがみこむ。腰落としのまま10までカウント。
- 8) なるべく、ゆっくりもとに戻る。

10回×3セット、合計30回が目安

[コナミスポーツクラブ動画](#)

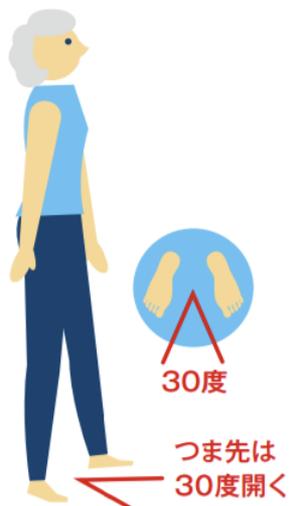
[ローカル動画](#)

[LIFENET](#)



[『登山体』の作り方](#)

下肢筋力をつけるロコトレ「スクワット」



1 肩幅より少し広めに足を広げて立ちます。つま先は30度くらい開きます。



2 膝がつま先より前に出ないように、また膝が足の人差し指の方向に向くように注意して、お尻を後ろに引くように身体をしずめます。



※深呼吸をするペースで、5～6回繰り返します。1日3回行いましょう。

ポイント

- 動作中は息を止めないようにします。
- 膝に負担がかかり過ぎないように、膝は90度以上曲げないようにします。
- 太ももの前や後ろの筋肉にしっかり力が入っているか、意識しながらゆっくり行いましょう。
- 支えが必要な人は、十分注意して、机に手をつけて行います。

片脚スクワット

ゆっくり20回×3セットが目安となります。(所要時間10分以内)



1: イスに座り、机に両手を着く。深く座りすぎると立ち上がれないので、少し浅めに座る。



2: 片足を浮かせ、4秒程度かけてゆっくり立ち上がる。腰から腿の部分を鍛える意識をする



3: 立ち上がったら、また4秒かけて1に戻る。
机に手をつけてバランスを取りながら行って良い。

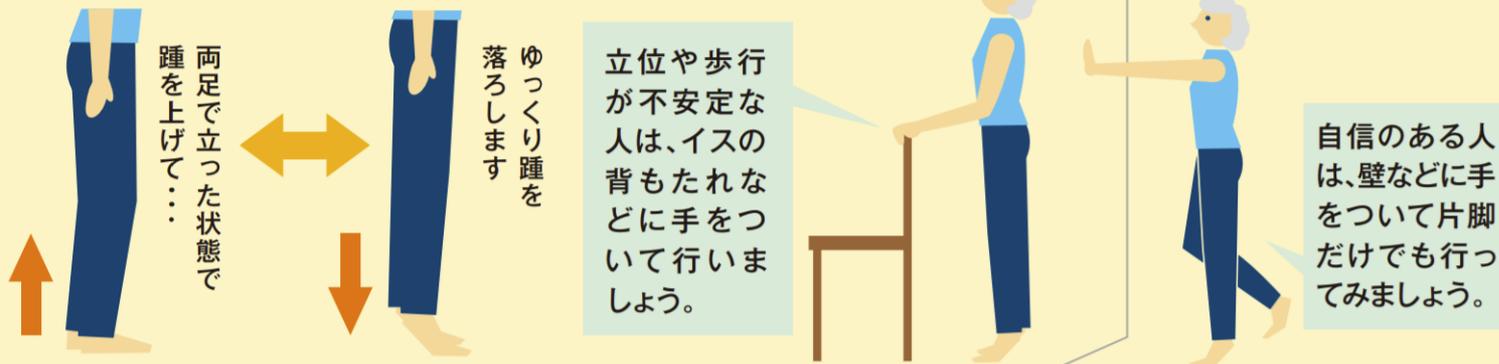


<応用編> 机から手を離すと、支えがなくなり更に強度が増す。



カーフレイズ

カーフレイズ〈ふくらはぎの筋力をつけます〉



ポイント バランスを崩しそうな場合は、壁や机に手をつけて行ってください。また踵を上げすぎると転びやすくなります。

1日の回数の目安: 10~20回(できる範囲で) × 2~3セット

やり方

両足を平行に10~15CM程開いて立つ。

上半身をまっすぐに保ったまま踵を2~3CM上げる。

そのまま静止して「1、2、3、4、5」と声を出し、ゆっくり踵を落とす。

踵を上げる時は、鼻緒(親指と人差し指の間)のあたりに荷重する。

この動作を10~20回、「少しきつい」と感じる回数を目安にくり返す。

不安な方は、イス・テーブルや壁面などに手をつけてバランスをとる。

余裕のある人は、この動作を片足で行う。

フロントランジ〈下肢の柔軟性、バランス能力、筋力をつけます〉



腰に両手をついて
両脚で立つ



脚をゆっくり大きく
前に踏み出す

踏み出して腰を
下げる前の姿勢



太ももが水平になる
くらいに
腰を深く下げる



身体を上げて、
踏み出した脚を元に戻す

ポイント 上体は胸を張って、良い姿勢を維持します。大きく踏み出し過ぎて、バランスを崩さないように気をつけます。

1日の回数の目安: 5~10回(できる範囲で) × 2~3セット



ローカル動画



[ネット動画コナミススポーツクラブ](#)

[日本整形外科学会パンフ](#)

腰痛体操

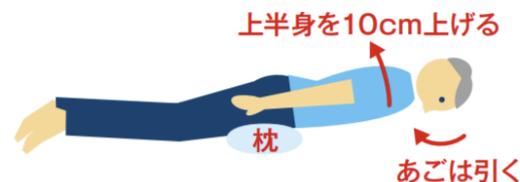
1 腹筋体操

仰向けに寝て、あごを引いたまま上半身をゆっくり起こし、45度の位置で約5秒間止めます。腹筋の弱い人はこの位置まで起き上がる必要はありません。上半身を起こすように、お腹の筋肉に力を入れましょう。



2 背筋体操

うつぶせに寝て、おへそより下に枕をはさみます。あごを引いて上半身をゆっくり起こし、約10cm上げたところで約5秒間止めます。上半身を上げられない人は、この位置まで起き上がらなくても結構です。上半身を起こすように、背中の筋肉に力を入れましょう。このときに同時にお尻をすぼめると、お尻の筋肉も働き、より効果的です。



1 2種類の運動を10回を1セットとして、1日に2セット以上行いましょう。

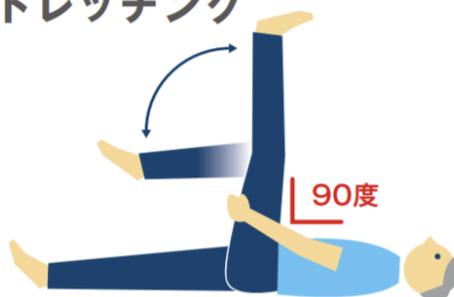
3 腰・背中ストレッチング

仰向けに寝て片膝を両手で抱え、ゆっくりと深呼吸をしながら胸のほうへ引きつけます。約10秒間そのままの姿勢を維持します。これを左右、両方の脚で行いましょう。



4 太ももの裏側のストレッチング

仰向けに寝て、片方の股関節(足の付け根の関節)を90度に曲げ、膝の裏を両手で支えます。その位置から膝の曲げ伸ばしをし、その後、ゆっくりと膝をできるだけ伸ばします。最も伸びた位置で、約10秒間そのままにします。



3 4種類の運動を10回を1セットとして、1日に2セット以上行いましょう。

膝痛体操

1. 太ももの前の筋肉(大腿四頭筋)に力をつける運動

■ 仰向けで行う方法

仰向けに寝て、片方の膝を直角以上に曲げて立てます。もう片方の脚を、膝を伸ばしたまま床から10cmの高さまでゆっくりと上げます。そのまま5秒間停止し、ゆっくり下ろします。床に足をついたら2~3秒休みます。左右脚を替えて、反対側も同様に行います。



■ イスに腰かけて行う方法

高めのイスの縁につかまり、浅く腰かけます。片方の足は床につけたまま、もう片方は足首を直角に曲げて、膝をまっすぐ伸ばします。そのまま踵を床から10cmの高さまで上げ、5秒間停止し、その後ゆっくり下ろします。床に足をついたら2~3秒休みます。左右足を替えて、反対側も同様に行います。



どちらかの運動を20回を1セットとして、1日に2セット行いましょう。

参考: 日本版変形性膝関節症患者機能評価表(JKOM)

2. 膝を伸ばす・曲げる

■ 膝を伸ばす

イスに浅く腰かけます。自分の手で膝の皿(膝蓋骨)の少し太もも寄りに手をそえて、痛くない範囲で、ゆっくり押し伸ばします。足首を反らせて行くと、ふくらはぎがよく伸びます。背筋を伸ばして、背中ではなく股関節で曲げるようにすると、太ももの後ろがよく伸びます。入浴後など、身体が温まっているときに行うと効果的です。

ネット動画 [コナミスポーツクラブ](#)

ローカル動画



■ 膝を曲げる

足首に両手を添えて、足首をお尻のほうへゆっくり引き寄せ、膝を曲げます。痛みが出ない範囲で行いましょう。



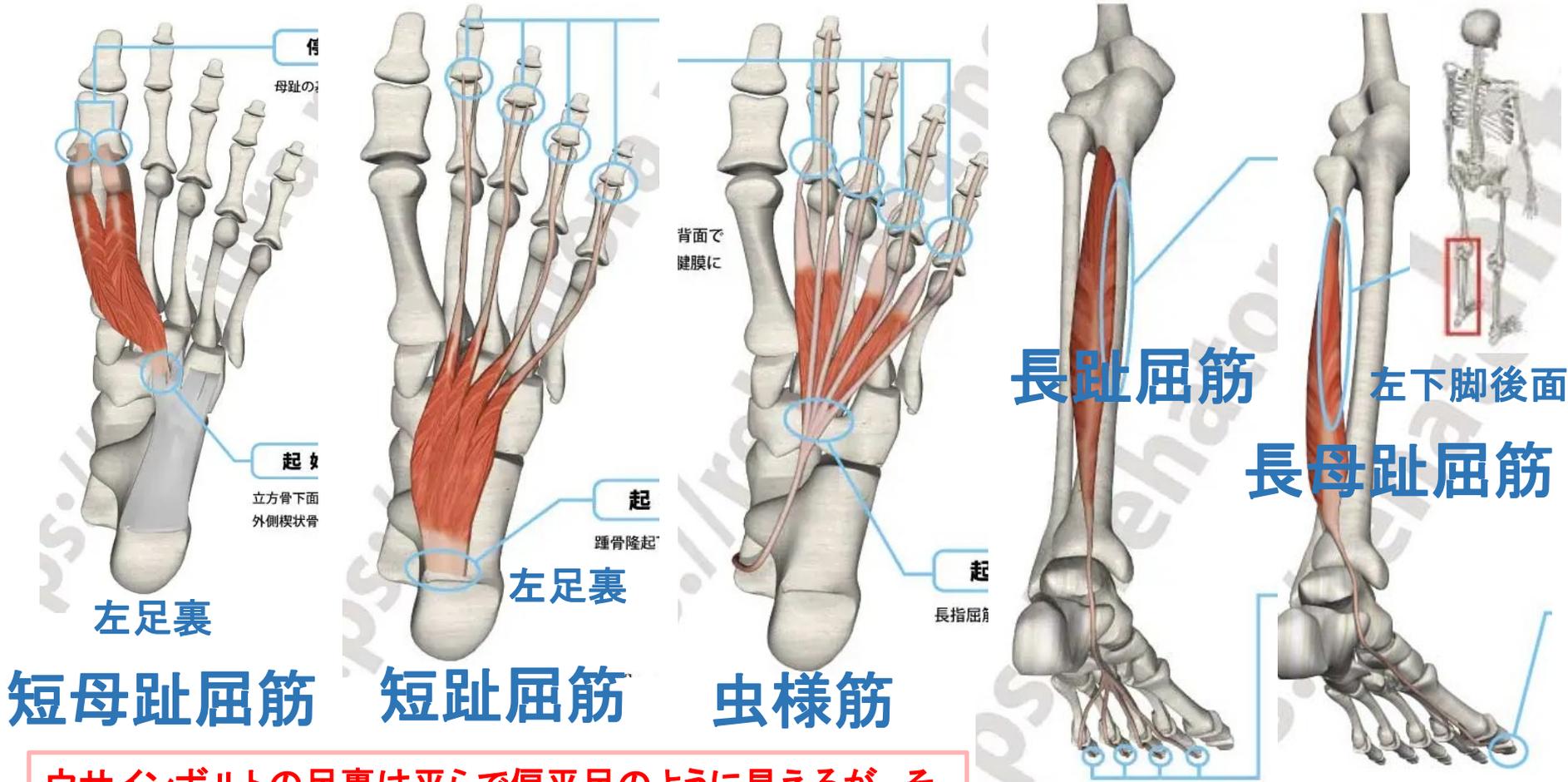
日本整形外科学会パンフ

それぞれ15~30秒間、1~3回を1セットとして、1日に1セット行いましょう。

コラム: 足趾把持力(そくしはじりょく)とは？(足裏筋肉を鍛えよう)

足趾把持力(そくしはじりょく)とは・・・足指の屈曲で地面を押し体を保持する力
手の握力に相当し、立脚時、これにて体のバランスを保っている

短母趾屈筋、短趾屈筋、虫様筋、長趾屈筋、長母趾屈筋の作用により起こる複合運動



ウサインボルトの足裏は平らで扁平足のように見えるが、そうではない。足裏アーチは見事で土踏まずの部分には分厚い筋肉がびっしりと筋肉が詰まっている為である。

ポイント

- 呼吸は止めないようにしましょう。
- 20～30秒程度、ゆっくり伸ばしましょう。
- 痛いと感じない程度に、適度に伸ばしましょう。
- ストレッチングする部位の筋が十分伸びている感覚を意識しましょう。
- 反動をつけたり、押さえつけたりしないようにしましょう。

出典：厚生労働省エクササイズガイド2006

たった
10分
プラス
するだけ!

毎日の生活に「^{プラス・テン}+10」の習慣を!

今より10分多く身体を動かすことが、ロコモの予防につながります。たとえば、こんな「+10」にトライしてみませんか？

- 自転車や徒歩で通勤する。
- エレベーターやエスカレーターではなく階段を使う。
- 掃除や洗濯はキビキビと。家事の合間にストレッチ。
- テレビを見ながら、ロコトレやストレッチ。
- 仕事の休憩時間に散歩する。
- いつもより遠くのスーパーまで歩いて買い物に行く。
- 近所の公園や運動施設を利用する。
- 地域のスポーツイベントに参加する。
- 休日には家族や友人と外出を楽しむ。
- 歩幅を広くして、速く歩く。

そのほか、ラジオ体操、ご当地体操など、いろいろな運動がロコモ対策になります。

ストレッチ色々

軽い体操

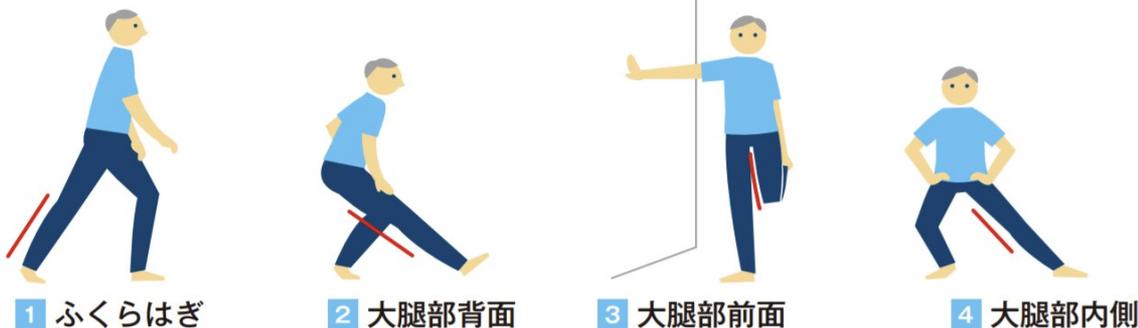
ゆるやかですが、大きな動きで筋肉や関節をほぐします。



ストレッチング

20秒程度ゆっくり伸ばすことで、筋肉や関節をほぐします。

脚



日本整形外科学会
パンフより

体幹



肩・腕



ストレッチ色々



ふくらはぎ



スネ



もも裏



体幹



背中



お尻



内もも



もも前



首



胸



骨盤前面～もも前



ももの外側



肩・腕



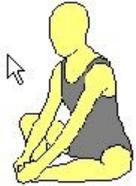
マッサージボール

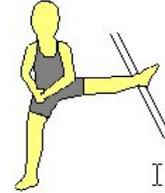


フォームローラー

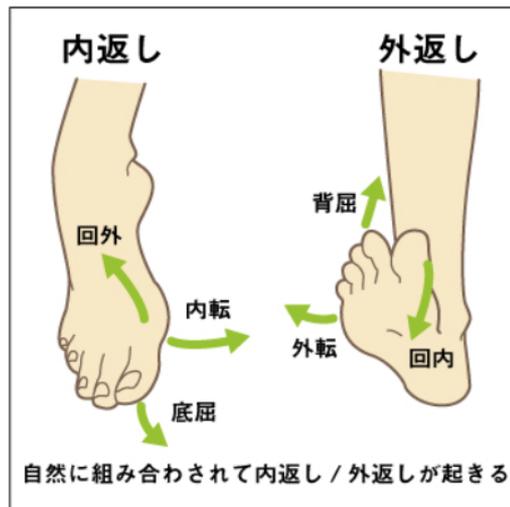
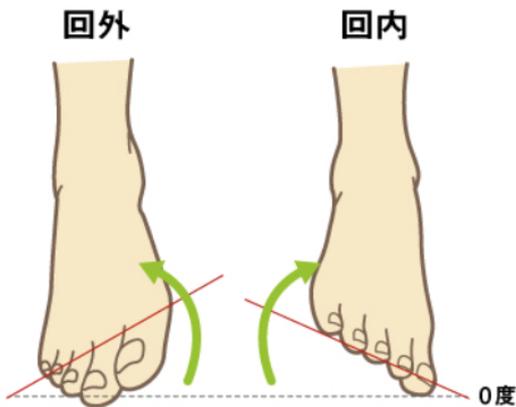
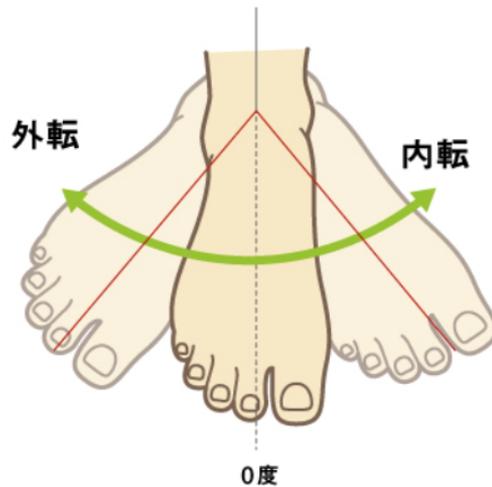
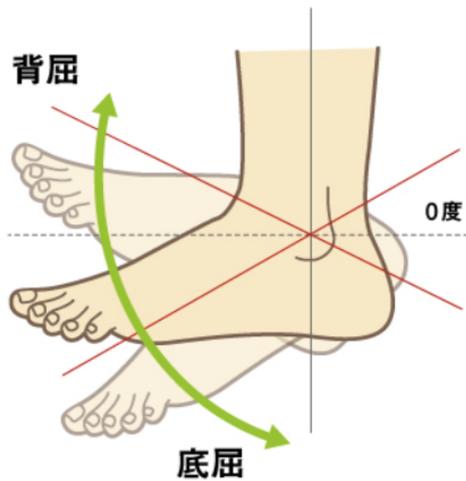
股関節ストレッチ

解説

	<p>内旋(ニーストラドル)</p> <p>脚の軸を内側に回転させて股関節をストレッチします。</p> <p>①両脚を開いて座り、膝を曲げて両足の裏を合わせます。</p> <p>②両膝を床に押しつけるようにして上下させます。</p>
	<p>外旋</p> <p>脚の軸を外側に回転させて股関節をストレッチします。</p> <p>①正座の姿勢から脚を90度開き、つま先を外側に向け、ひざで立ちます。</p> <p>②ゆっくりと腰を下ろしていき、30秒ほど保持します。</p> <p>膝内側ストレス大の為: 要注意</p>
	<p>外転</p> <p>脚の軸を体幹から遠ざけて股関節をストレッチします。</p> <p>①片脚を直角に曲げて横に大きく開き、もう一方の脚も横に伸ばします。</p> <p>②できるだけ伸ばした状態を30秒ほどキープします。</p>
	<p>屈曲</p> <p>股関節部の筋肉を縮めてストレッチします。</p> <p>①両手でひざを抱え込み、胸の方へ近づけます。</p> <p>②できるだけ伸ばした状態を30秒ほどキープします。</p>
	<p>伸展</p> <p>股関節部の筋肉を伸ばしてストレッチします。</p> <p>①片手で足を持ちおしりの方へ引き寄せます。</p> <p>②できるだけ伸ばした状態を30秒ほどキープします。</p>

	<p>内転筋のストレッチ</p> <p>①片脚をひざが外に向くように曲げてしゃがみます。</p> <p>②もう一方の脚も外に向くように伸ばします。</p> <p>股関節や内転筋などを伸ばすことができます。</p>
	<p>内転筋のストレッチ</p> <p>①腰の高さのバーや手すりなどに足を掛けて伸ばし、もう一方のひざを曲げて腰を落とします。</p> <p>②できるだけ伸びた状態を30秒ほどキープします。</p> <p>股関節や内転筋などを伸ばせます。</p>
	<p>内転筋のストレッチ</p> <p>①両脚を開いて座り、片脚は曲げて体の前に置きます。</p> <p>②横に伸ばした脚のほうへ体を倒していきます。</p> <p>伸ばした脚の内転筋や股関節に効く。</p>
	<p>内転筋のストレッチ</p> <p>①両足を外側に開いて股割の姿勢になります。</p> <p>②お尻をゆっくりと床に近づけていきます。</p> <p>内転筋やハムストリングスを伸ばせる。</p>
	<p>サイドストレッチ</p> <p>①両脚を開いて座ります。</p> <p>②片足を曲げ、かかとを股間の前に置きます。足を曲げた方の腕を頭に乗せ、上体を横に倒していきます。</p> <p>股関節や内転筋などを伸ばせます。</p>
	<p>開脚前屈</p> <p>①脚を開いて座ります。</p> <p>②足首を立てひざを曲げないように上体を前へ倒していきます。</p> <p>股関節や内転筋などを伸ばせます。</p>

足首の可動域



可動域

距腿関節 (キョタイカンセツ)

- 底屈・・・0～45度
- 背屈・・・0～20度

距骨下関節 (キョコツカカンセツ)

- 外転・・・0～10度
- 内転・・・0～20度
- 回外・・・0～30度
- 回内・・・0～20度

足裏に異常は、ないですか？

爪のトラブル

爪水虫 (爪白癬)
巻き爪
陥入爪

指のトラブル

槌趾 (ハンマートゥ)
多趾症

母趾の付け根のトラブル

外反母趾
内反母趾
強剛母趾
痛風と足

指の付け根のトラブル

開張足
内反小趾
中足骨骨頭痛
モートン病

土踏まず周辺のトラブル

足底腱膜炎
扁平足
凹足 (ハイアーチ)

その他足のトラブル

脚 - O脚・X脚
膝 - 変形性膝関節炎
足首 - 尖足
足首 - 踵足
足首 - アキレス腱周囲炎
脚 - ハグルンド病
脚長差
糖尿病足
関節リウマチ
胼胝 (たこ)
魚の目 (鶏眼)

足全体

踵のトラブル

踵骨棘

ピリピリ

チクチク

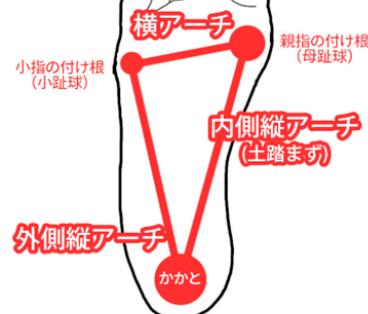
跳きつはりに痛む...

しびれる...

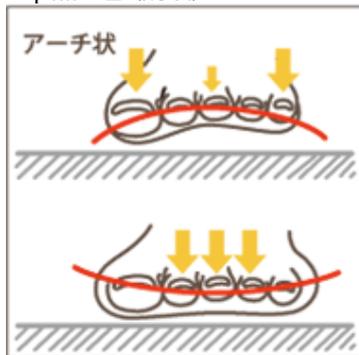
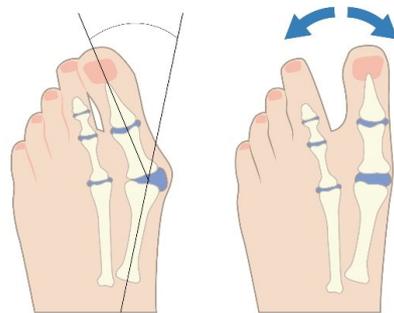
浮き指

モートン病

健康な足は
三つのアーチに
支えられている



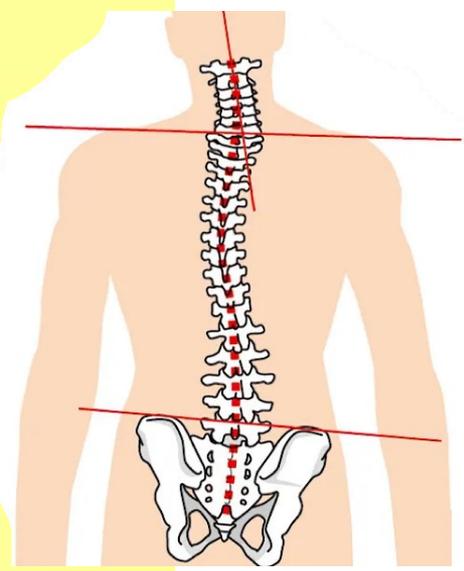
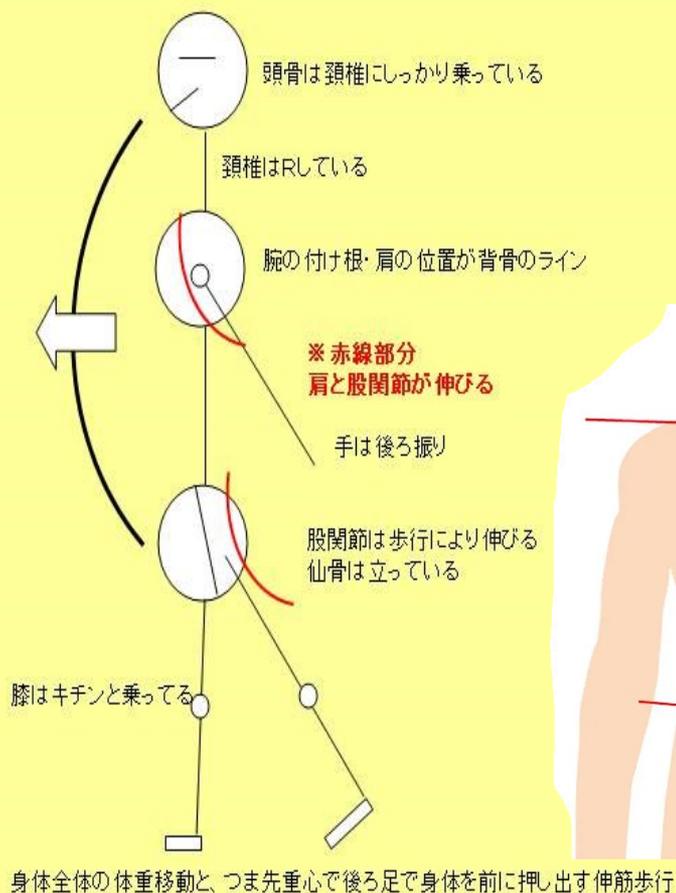
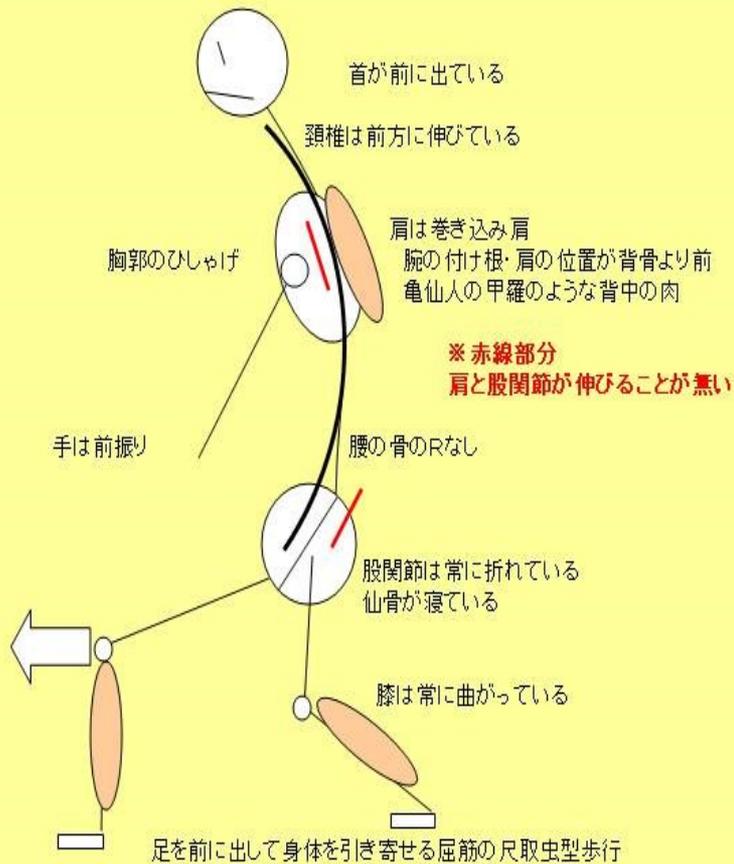
外反母趾



開帳足

ラ・ヴィ木村より

日頃の歩く姿勢は、大丈夫でしょうか？



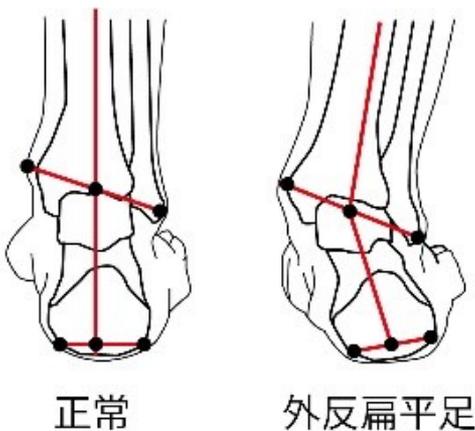
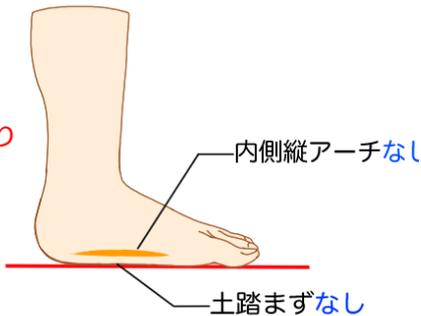
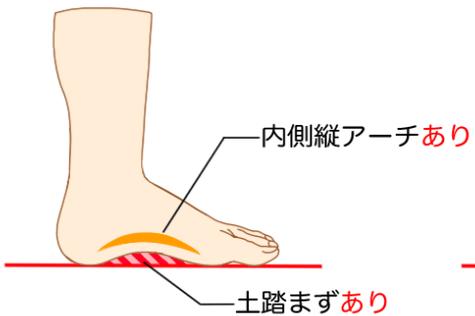
ブログ 身体軸ラボより出典

PRICO（ぷりこ）さんより出典

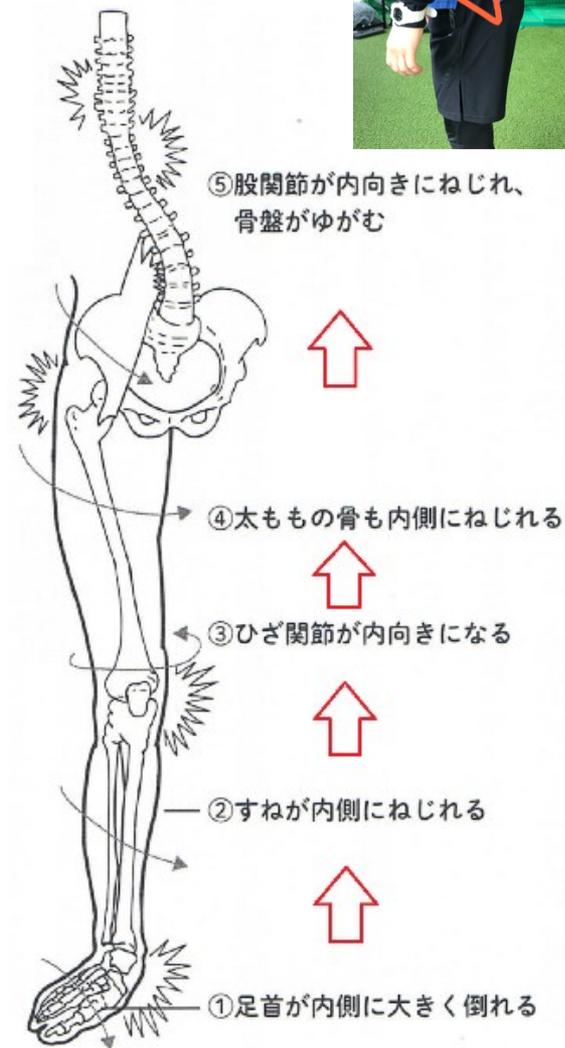
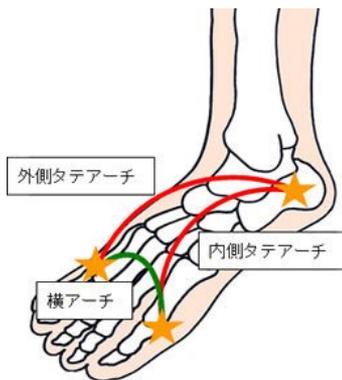
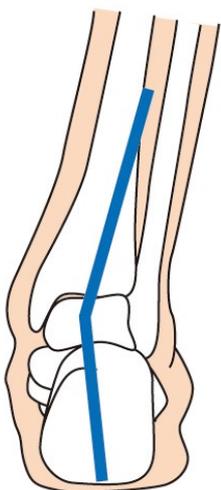
足底部の故障から様々な弊害へ

正常な足

扁平足

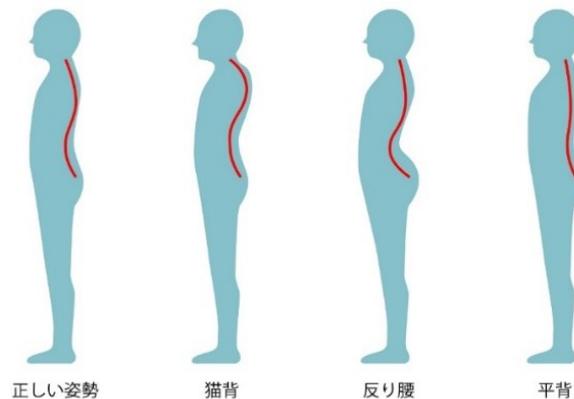
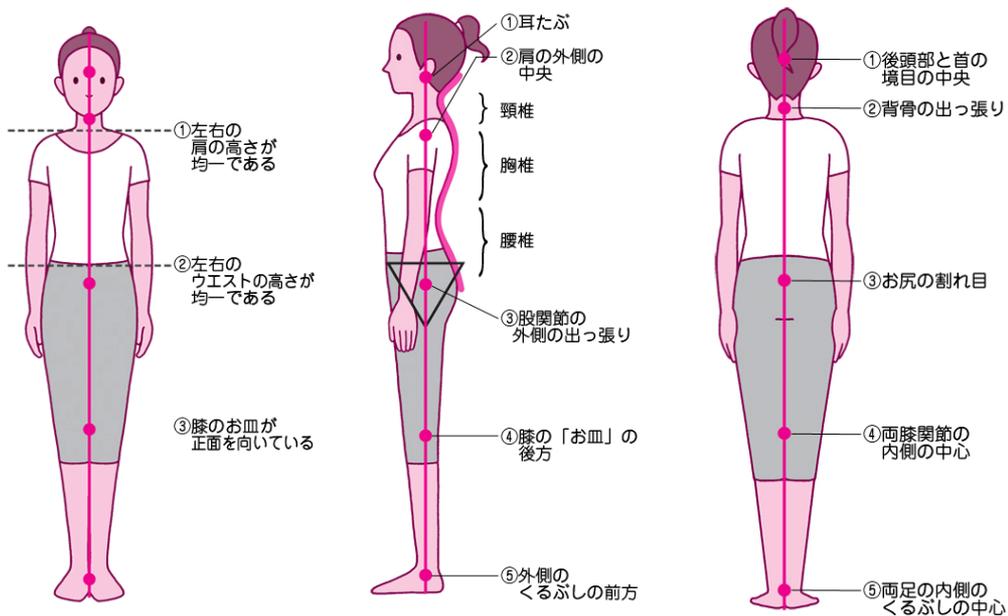


偏平足(回内足)

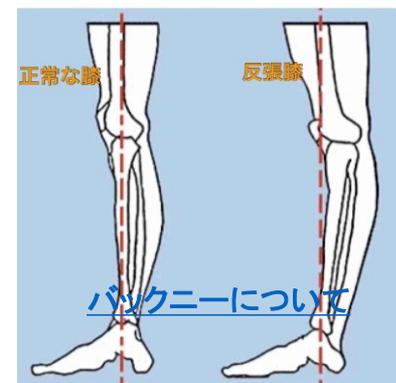


膝が内に入る→骨盤が前に傾く(お尻が出る)→腰が反る

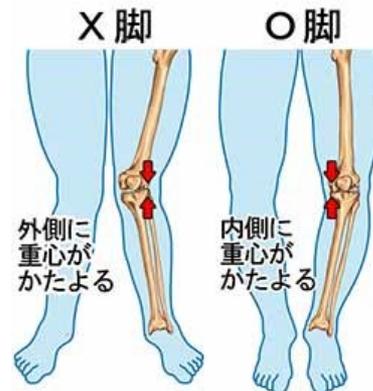
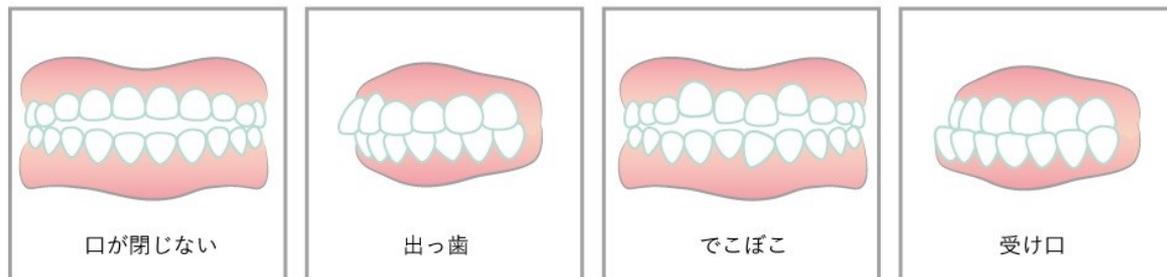
姿勢&歯並びチェック



反張膝(はんちょうしつ)



歯並びの乱れ⇒咬み合わせのズレ⇒アゴの位置ズレ⇒姿勢のズレ



足のリフレッシュの奨め

足の血行が良くなり、疲れがとれるマッサージです。
お風呂上りや寝る前に是非お試しください。



1 付け根から指先にかけて
指の両脇をもむ



2 指をくるくる回す



3 足の指を持ち足裏を
伸ばす



4 足の指を持ち足の甲を
伸ばす



5 足の甲の骨と骨の間を
ほぐす



6 足の指の間に手の指を
はさみ足首を回す



7 足の裏全体を
もみほぐす



8 足の裏をこぶして
たたく

登山に必要な体力とは？

 対登山重要項目

体力 人間として生存、生活するための基礎的能力

身体要素: **行動体力** 走・跳・投・等、積極的に身体活動を実行する体力

健康維持体力



筋力・筋持久力 筋力の低下は、攀り足、転倒、滑落、膝痛の原因

心肺持久力 「スタミナ」とも称され、標高差大、長時間の登り下りを可能とする能力。心臓や肺の働きによる酸素摂取能力

身体組成 肥満度(BMI)や体脂肪率の測定評価値

柔軟性 関節の可動域が高いと動作がスムーズで安定する。可動域が狭いと階段、岩場などの通過に支障をきたす。他の関節や筋肉に負荷がかかり障害につながる。

行動起こす力

「筋力」、「パワー」、「瞬発力」

行動を正確に行う力  「敏捷性(びんしょう)」  「バランス力」、「巧緻性(こうち:精巧で緻密(ちみつ))」

精神要素: **防衛体力** 外部環境からのストレスに耐え、健康を維持しようとする自動調節能力



恒常性 外環が変化しても内部環境を常に一定に維持しようとする能力

適応性 外界からの刺激に対してしなやかに適応する能力

免疫力 対病原菌の抵抗力

ストレスの種類

- ・物理化学的ストレス(寒冷、暑熱、低酸素、低圧、高圧、振動、化学物質)
- ・生物的ストレス(細菌、ウイルス、微生物、異種蛋白)
- ・生理的ストレス(不眠、疲労、時差、運動、空腹、口渇)
- ・精神的ストレス(緊張、恐怖、不快、苦痛、不満、悲哀、悲愴)



ストレス過多の時、その緩和にビタミン、ミネラルが補充され、行動体力に回らなくなる



ちょっと5分休憩します

15:00-15:05(05)

登山向けトレーニング

- ①息切れの無い体力づくり
- ②長時間一定スピードで登れる基礎体力確保
- ③岩場をすんなり通過できる柔軟性/安定性確保

■筋力を維持、増強する方法(個人差があるので少し、キツイ位がベスト)

★一か月で:標高差2500mを登る

★一週間で:標高差500mを登る

★一週間に、2回の里山(標高差200~300m)登山へ

★プチランニング 30分~、4Km~から無理なく開始、

毎朝、毎夕、一汗程度、気楽に運動可能、BMI適正值:22の体づくりを目指そう



■散歩は高低差なく脚力増強ならず、里山が近隣になくば、神社、仏閣、公共施設やマンションの階段や坂のエリアを見つけ、繰り返しそこを往復、散策エリアに組み入れる。



■スロージョギング/坂道ダッシュ練習⇒息切れ解消、スピード確保

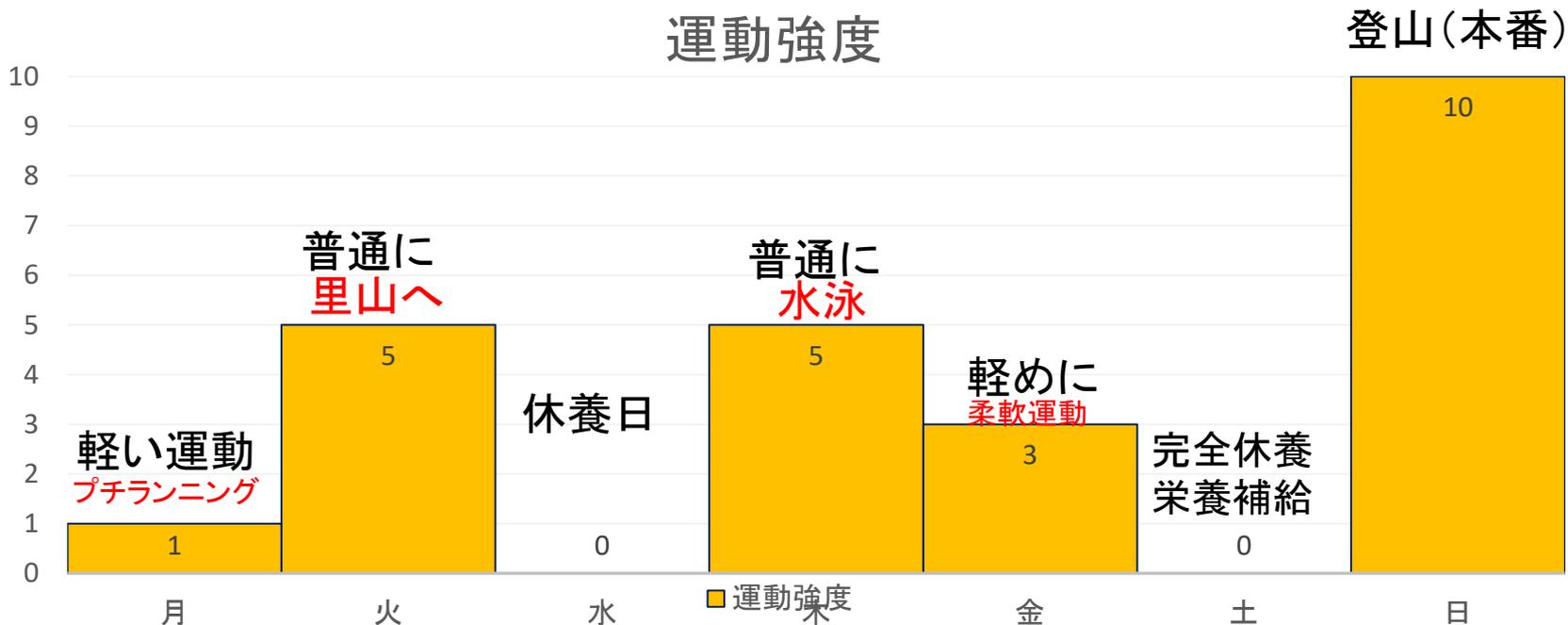
■ランや里山行きの前後にストレッチや柔軟体操を組み入れる。

股関節の固い方、体の歪の大きい方は、整体や整骨、体操教室等へ通い、柔軟性のある体へと体質改善の惜しみなき自己投資、転倒&滑落なき体へ。



1週間単位でのトレーニング案(頻度の観点)

- ① 日によってトレーニングの強弱や種類を変える
- ② 疲労を蓄積せぬよう休養日をもうける(週に1~2日は休む)
- ③ 登山の前日は完全休養
- ④ 登山の翌日は積極的な疲労回復のため「ごく軽い」運動をする
- ⑤ ストレッチは毎日実施
- ⑥ 山歩き以外、異なる種目の運動も推奨(筋トレ、水泳、ジョグ、サイクル、テニス)
- ⑦ 山によく行く人は日々のトレーニングは少なく、あまり行かない人は多く
- ⑧ 登山前後のエネルギー充填も考慮(登山後:ビタミンB1、前:炭水化物)



■憧れの山への着目点

- ・1日に何mの標高差を登る／下るのか？
- ・1日に何km歩くのか？
- ・1日に何時間歩くのか？
- ・荷物は何kgくらいか？
- ・何日間連続で行動するのか？
- ・食事、宿泊等の生活環境は？
- ・暴風、豪雨、高温、日射、高度、雪、低温、乾燥、などの環境は？

例：夏季：白馬岳登山に必要なトレーニング

- ・コース：猿倉発⇒白馬山荘小屋(1泊)⇒柵池自然園着
- ・1日目：距離6.5km 上り標高差：1746m 下り標高差：58m 標準時間：6時間15分
- ・2日目：距離10.0km 上り標高差：408m 下り標高差：1414m 標準時間：4時間55分
- ・トータル：距離16.1km 上り標高差：2154m 下り標高差：1471m 標準時間：11時間10分、行動時間：14時間

<目指す山の身体負担度>

- ・歩行時間：1日に6～7時間
- ・歩行距離：1日に7～10km
- ・荷物の重さ：7Kg～10kg
- ・登降量：1日目は1700m以上登る
2日目は1500m下る
- ・運動高度：1200m～2900m
- ・睡眠高度：2900m（1700mを登った後に）



<トレーニング案>

福知山：上野ルート：1回往復の負荷

- ・歩行時間：3時間15分
- ・歩行距離：5.4km
- ・荷物の重さ：7kg
- ・登高量：上り830m, 下り830m
- ・運動高度：200m～900m
- ・睡眠高度：0m

1日2回往復/福知山のトレーニングを2日連続実施、タイム、体調、行動所作を確認。

<対自然の猛威からの防衛体力/耐性確保>

本番にて天候が荒れても慌てる事無く、冷静、沈着、臨機応変、テキパキ対応できるよう、トレーニング時には、暴風、豪雨、高温、日射、などの悪天環境の付加も考慮に入れる事が望ましい。

<日常のトレーニング>

週に500mの標高差歩行では不足

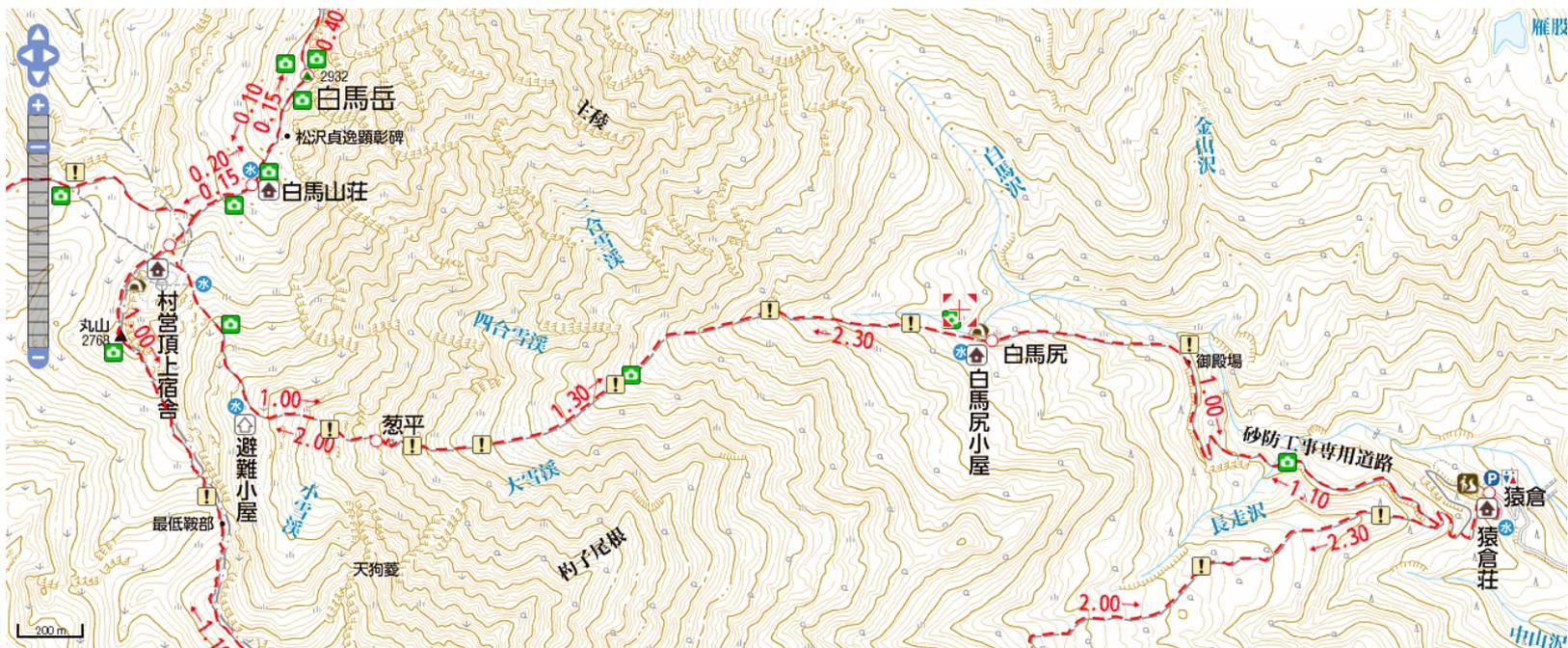


<日常の改良型トレーニングヘシフト>

週に1000mの標高差歩行を組み入れる+筋トレ

- ・歩行時間: 上り3時間、下り2時間、計5時間
- ・歩行距離: 6km以上
- ・荷物の重さ: 意識的に10kg以上
- ・登高量: 上り下りとも1000m以上

- ・山頂を目指さず、急坂エリアで往復を繰り返し、少し速い速度で歩く、ダッシュなど
- ・水入りペットボトル数本を体力増強の為に付加



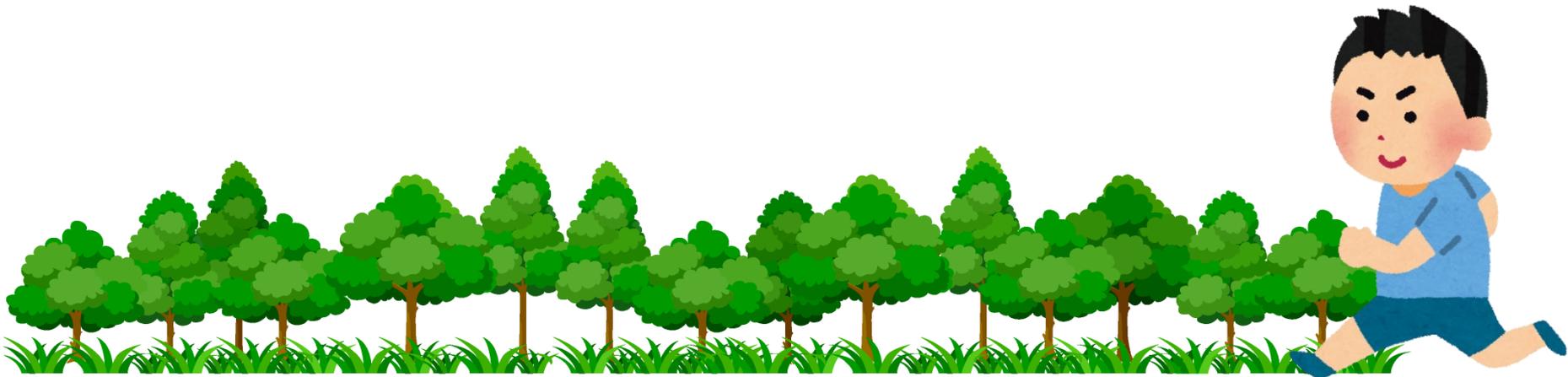
6月末～9月末まで、九州の里山では、アブ・蚊の出現、気温高にて登山練習不向きとなる。登山体維持の方法として、日没の早朝や夕方のプチランニングをお勧めする。

- ・時間: 30分～50分程度
- ・場所: 歩いて行ける近くの公園、自宅周辺

- ・ランニング前は、水分補給・準備体操
- ・ゆっくりと走り出す

400m歩行⇒200～300mゆっくりラン⇒体が温まるとマイペースラン

- ・十分に汗を掻ければ、練習終了。5キロ～8キロ程度
- ・睡眠不足、体調不良時は無理せず休む



- 目的
 - ・雨天強風時の登山装備に不足や欠点がないかの確認
 - ・雨天時に必要な装備の(取出&収納&装着)確認
 - ・自然への猛威に対し、自己忍耐力、態勢力、冷静沈着性の確認

- 課題/制約
 - ・なるべく悪天日に危険でないエリアを本番同様の装備&重量にて3時間以上行動し、すべての雨天装備の装着&取出/収納を確認
 - ・雨天装備確認が目的の為、くれぐれも危険の無き場所(雨天でもスリッパ転倒の危険場所なきエリア、岩場の通過が無きエリア)で実施の事

- 推奨コース

皿倉山/麓ケーブル駅に車を止めて、車が通れる舗装道を山頂まで往復する[オレンジ色のコース](#)です。空身で2.5h、重装備で3.5h程度。
湯川山であれば、麓から舗装道路を、往復2回程度が皿倉山と同じくらいになるかと。

- ① 手袋の**防水性能**は大丈夫？(アルプス10° 前後の気温で強風水濡れは堪えます)
- ② スパッツ装着時は左右前後間違いなく水漏れ無きよう、**素早く装着**
- ③ 暴風雨では、必ず雨が浸み込む。特に劣化装備は**防水スプレー**対策を怠らずに
- ④ 雨が振り出すと30秒以内でレインウェアを着込むことができるように
- ⑤ レインウェア袖口、首元、腰、顔周り、頭周り調整ができるようになってます。体に水が浸入しないように暗い中でも手探りのみで、すべてのポイントをキッチリと閉めたり解除できるように練習しておく
- ⑥ レインウェアのズボン、靴を履いたままでも(ゴミ袋を活用し)装着できるように
- ⑦ 長時間レインウェアを装着していると、体内の汗や蒸気で不快指数が上がり、ゴア素材でもかなりのストレスに。蒸れ対策、体温調整工夫をウェアリング全体からの視点も含め各自の体質&気質に合わせ、自分に見合った方法を、各自で工夫する事
- ⑧ サックカバーには、上下、裏表があるので間違い装着に注意
- ⑨ 宿泊装備で大きく膨らんだサックのカバーが小さく装着出来ない事も。また、カバーが大き過ぎて、水抜き出来ない事も。更には、強風でカバーが風船となり、体ごと吹き飛ばされる事も。必ず本番重量での雨天装着テストを実施の事
- ⑩ ザックカバーをかけても暴風雨時は多くの水がザックへ浸入。ザックが全部がびしょ濡れ(バケツの水をザックに2~3回程ブッカケ)になっても、翌日の着替え、携帯&カメラは大丈夫か？
防水素材で出来た**インナーバッグ/ドライバッグ**を必ず活用の事

1. 過負荷の原理 (Overload principle)

日常生活以上の負荷をカラダに与えなければ、トレーニングの効果は現れない。これを「過負荷の原理(オーバーロード)」という。いつも同じトレーニング負荷では、カラダが刺激になれてしまうため効果が現れにくい。つねに負荷を高めていくことが必要

2. 可逆性の原理 (Principle of reversibility)

トレーニングで高めた体力や筋量も、トレーニングを止めれば元のレベルに戻る。これを「可逆性の原理」という。体力や体型を維持するためには、トレーニングを継続していく必要がある。

3. 特異性の原理 (Specificity)

トレーニングで刺激した機能(内容)にだけ効果が現れる原理。腹筋運動を行ったら腹筋の筋力がアップし、持久的な運動をしたら持久力が付く。

トレーニングの五原則

1. 漸進性(ぜんしんせい)の原則(Overload principle)

同じ負荷のトレーニングを継続すると、体が順応し、負荷刺激が相対的に低下する。
更なる能力UPの為には、負荷刺激(強度や量、仕事率など)を高めていく必要がある。
なお、運動強度・時間・頻度・技など急に激しく、難しいものに挑戦すると怪我など危険を伴う為、
「コツコツ、焦らず少しずつレベルアップ」し、段階的に能力UPをはかる。

2. 全面性の原則

「全身をバランスよく鍛えることが大事」

鍛えたい場所のみの筋トレは、ボディバランスの崩れやケガの原因にもつながる。登山では、下肢を鍛えれば良いように見えるが、体の姿勢を保ち安定させたりするため、上肢や、無意識的に力を発揮している部分が存在する。そのため、下肢だけでなく全身のトレーニングを行うことで、下肢のトレーニング効果も高まる。また、筋力のみならず、持久力や柔軟性等、予見能力も平衡して伸ばすことが重要。

3. 意識性の原則

「意識の持ち方によって効果が変わります」

今のトレーニングがどんな意味を持っているか。このことを常に意識すると、トレーニング効果がいっそうに高まる。このトレーニングでどんな能力が向上するのか、どこが鍛えられるのかをしっかりと理解したうえで取り組みれば、効果は高く、自ら効果的なトレーニング方法を工夫し、より進展する。

4. 個別性の原則(Individuality principle)

「個人の特性や能力に合わせたトレーニングを」

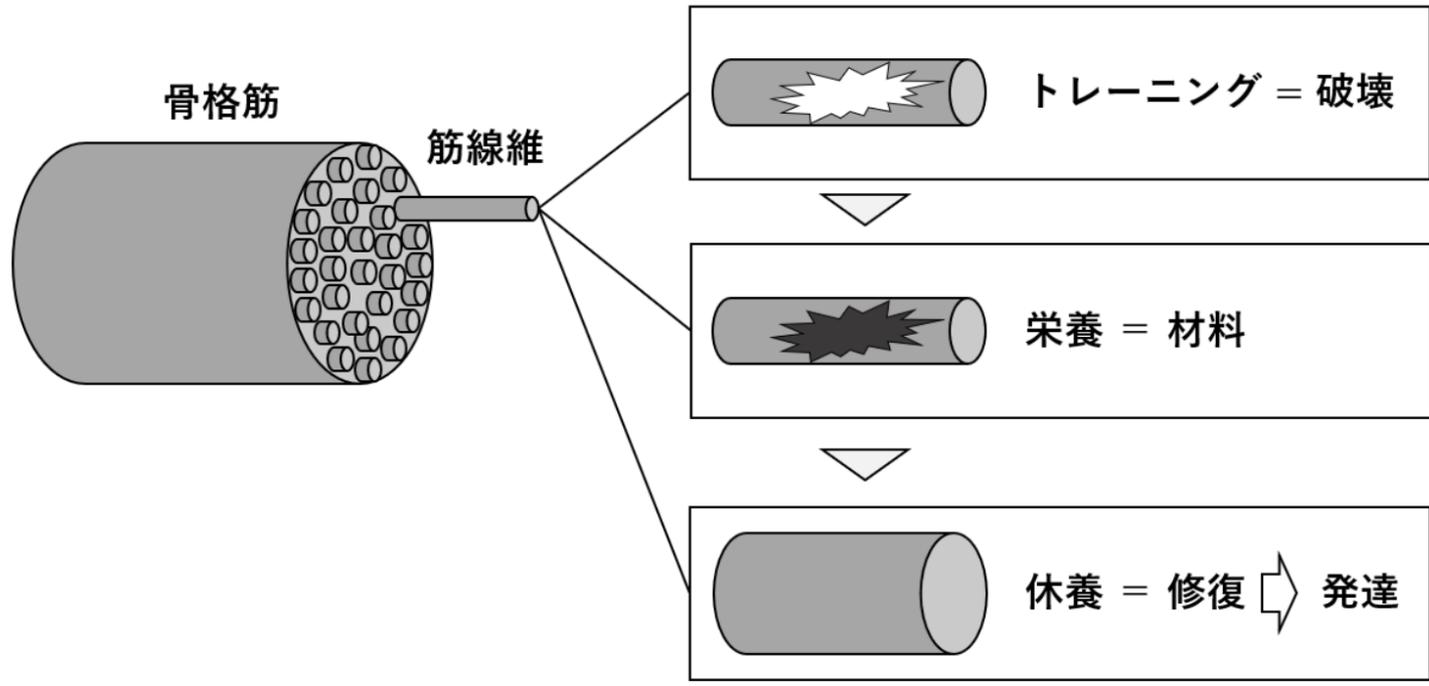
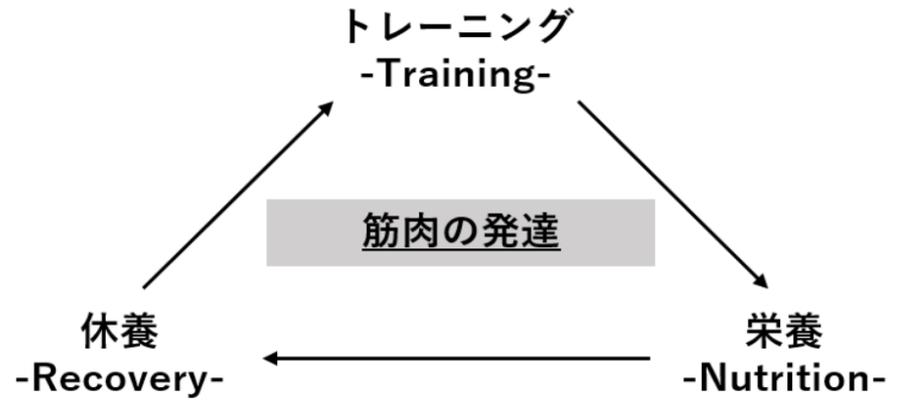
カラダは個人毎に別物である。性別・年齢・身体組成・体力・遺伝など、すべてが異なる。故に、トレーニング効果を出す為には、個人毎の特性に合わせて、負荷設定を行ない、効率よい効果を出す必要がある。

5. 反復性の原則

「継続は力なり...トレーニングは継続的に行うことで大きな効果が得られる」

一過性では、トレーニング効果は現れない。反復継続することで、はじめて効果が現れる。また、長い時間をかけてトレーニングを行った場合、筋肉や神経がゆっくと成長、定着し、少し休んでも、戻りが少ない。

筋肉発達のしくみ



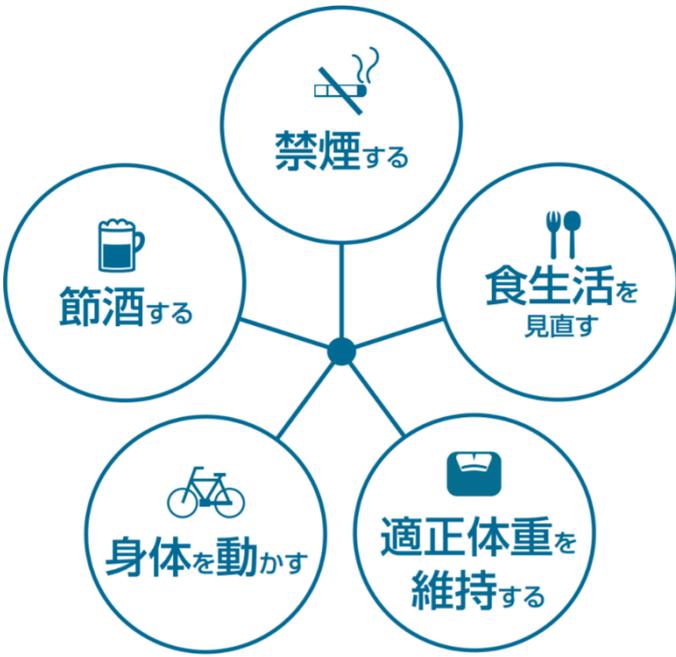
体調管理

山は健康体の人間様のみ受け入れて戴けます。

自己の体をジックリ見直し総点検と事前に再整備をしよう。

食、住居、衣類、車より体の健康を一番に優先し、積極的に体調改変に向け投資をしよう。

整体、整骨、各種マッサージ、人間ドッグ、クリニック、歯科矯正など多くのアドバイザーと繋がろう。

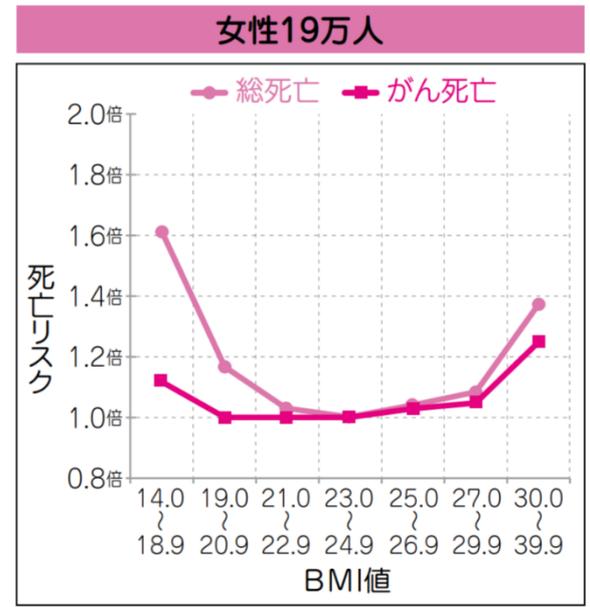
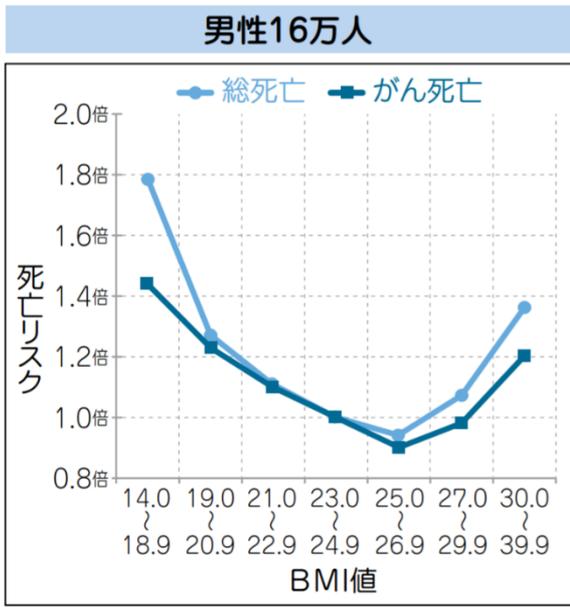


体調管理のポイント

- 規則正しい生活
- 感染予防 (手洗い・うがいなど)
- 悩みや不安の原因を取り除く
- バランスの取れた食事
- 禁煙
- 身体的な苦痛を取り除く
- 適度な水分摂取
- リラックス法 (深呼吸など)
- 十分な休養と睡眠
- 定期的な検査
- 適度な運動
- 気分転換とストレス発散



▶ BMI値と死亡リスクとの関連 (日本の7つのコホート研究のプール解析)



BMI 21 ~ 25
の範囲にて
体重管理

どんな食事をしたらいいの？

1. 主食、主菜、副菜を揃えてバランス良く



主食 [米飯、パン、麺など]

炭水化物を多く含み、大切なエネルギー源となります。

※糖質を気にして主食を減らしすぎていませんか。炭水化物が分解されて出来るブドウ糖は脳の唯一のエネルギー源となります。必要な量はしっかりと食べて、エネルギー不足を防ぎましょう！

主菜 [肉、魚、卵、大豆製品など]

たんぱく質を多く含み、筋肉や体をつくるものになります。

※ごはんや味噌汁だけ、麺類だけでは、不足する可能性があります。毎食たんぱく質をとるようにしましょう。

副菜 [野菜、きのこ類、海藻類など]

ビタミン、ミネラル、食物繊維などを多く含み、体の調子を整えます。

2. たんぱく質も十分に

たんぱく質の多い食品

肉・魚・卵・大豆製品、乳製品など

1食あたりの目安量(どれか1つ)



運動の効果が十分に発揮されるためには、筋肉の材料となるたんぱく質が不足しないよう、日々の食事で十分に摂取することが大切です。

筋肉と BCAA



BCAA の多い食品

鶏肉、まぐろの赤身、大豆類、牛乳など

体内でつくることができないアミノ酸(必須アミノ酸)のうち、

バリン、**ロイシン**、**イソロイシン**の3種類を「BCAA」と呼びます。BCAAは筋肉の材料やエネルギー源となります。中でもロイシンは、たんぱく質の合成を促すだけでなく、筋肉の分解を抑えるはたらきなどにも関わっています。

また、筋肉のたんぱく質合成を促すためには、運動やリハビリ後 30 分以内に BCAA やたんぱく質を摂取することが効果的と言われています。

3. カルシウム、ビタミンDもとりましょう



骨折・転倒予防に関係のある栄養素です。特にカルシウムは不足しやすいので、意識して摂るようにしましょう。

※牛乳などの乳製品は運動後でも摂りやすく、その他 BCAA を配合したスポーツ飲料、栄養補助食品などもあります。

骨や筋肉のために毎日摂取したい食材例

たんぱく質を多く含む食品 [50g・65g/日]*1

	
鶏むね肉 (皮なし/60g) 14.0g	鯖 (1切れ) 16.5g
	
木綿豆腐 (1/3丁) 7.0g	鶏卵 (1個) 6.2g

カルシウムを多く含む食品 [700~800mg/日]*2

	
牛乳 (1カップ) 231mg	いわし (丸干し/中2尾) 132mg
	
小松菜 (1/4束) 136mg	木綿豆腐 (1/2丁) 129mg

ビタミンDを多く含む食品 [10~20μg/日]*2

	
鮭 (生/1切れ) 25.6μg	まいわし (生/2尾) 64.0μg
	
きくらげ (乾/2個) 1.7μg	まいたけ (生/1/4束) 1.0μg

ビタミンKを多く含む食品 [250~300μg/日]*2

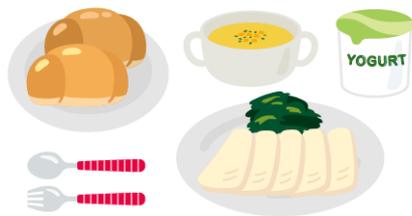
	
糸引き納豆 (1パック) 300μg	ブロッコリー (生/3~4房) 112μg
	
ほうれん草 (生/1/4束) 162μg	抹茶 (小さじ1) 58μg

一日の献立例

*日本食品標準成分表2015年版(七訂)・追補2016年/2017年/2018年 参照
*外食・コンビニ・惣菜のカロリーガイド:女子栄養大学出版部 参照

基本の形ができていると、
栄養のバランスも取りやすくなります。

朝食



ヨーグルト(1個)/ほうれん草のソテー(60g)/
コーンクリームスープ(150g)/ロールパン
(2個)/サラダチキン1/2切(50g)

昼食



もやしのナムル(60g)/牛乳(200ml)/
おにぎり(鮭)(2個)/鯖缶(水煮)
大1片(50g)

夕食



湯豆腐or冷奴(100g)/生野菜サラダ
(1カップ)/おにぎり(1個)/
エビグラタン(200g)

山岳事故の現状と対策

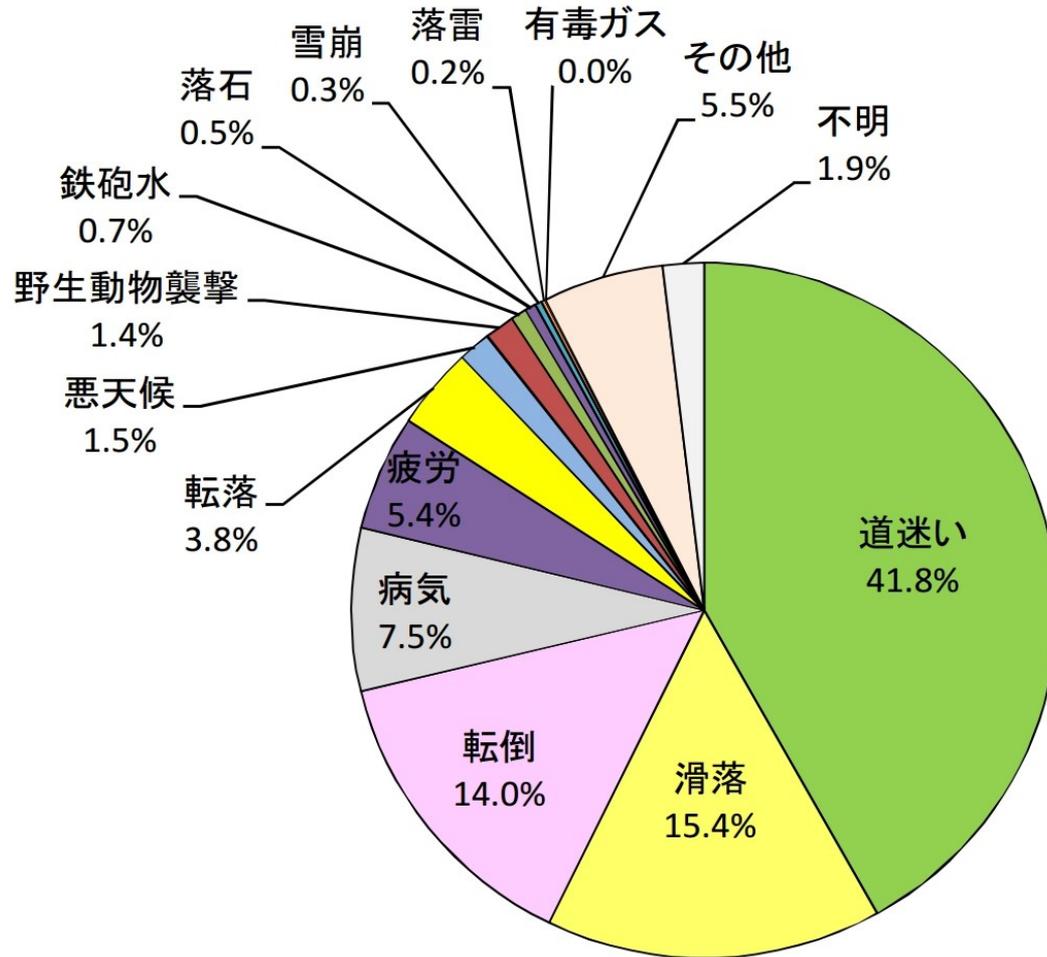


15:30-15:45(15)

山岳事故の現状と対策

- 山岳遭難事故件数－約2500件
- 遭難者数－約3000人
（内40歳以上の中高年が77%）
- 死者・行方不明者約300人
（内40歳以上の中高年が約90%）

遭難事故の要因分析



要因1: 道迷い⇒事前調査、等高線図準備、読図技術、スマホGPSの習得向上が必要
要因2: 滑落、転倒、転落⇒登山の力量不足、不注意⇒訓練にて歩行技術、体力を向上が必要
要因3: (疲労(凍死)、雪崩、落雷、悪天候、鉄砲水)⇒気象条件に対応できず⇒行動指針厳守

遭難発生ポイントと要因

参考資料



九州は、転落、転倒(60%)、道迷い(25%)が多い



18	2002.5.12	女(60)	転・滑落	負傷	阿蘇・高岳仙酔尾根八合目
19	2002.5.19	男(60)	転倒	重傷	祖母傾・夏木山山頂付近
20	2002.6.9	女(57)	転・滑落	負傷	阿蘇・根子岳見晴新道
21	2002.10.5	男(50)	転・滑落	死亡	阿蘇・根子岳ヤカタガウド
22	2002.10.13	女(49)	病気	無事救出	大崩山七合目付近
23	2002.10.17	男(73)	道迷い	無事救出	九重連山(場所不明)
24	2002.10.27	女(58)	転倒	重傷	九重・三俣山北側登山道
25	2002.10.27	男(67)	病気	死亡	九重・三俣山北側登山道
26	2002.10.31	男、女	道迷い	無事救出	九重・三俣山
27	2002.12.23	男(67)	転・滑落	負傷	祖母傾・大障子岩～尾平間
28	2003.1.5	男(62)	低体温症	死亡	英彦山中腹玉屋神社境内
29	2003.1.6	女(61)	道迷い	無事救出	開聞岳四・五合目付近
30	2003.5.9	男子中学生2人	転倒	負傷	霧島・高千穂峰馬ノ背
31	2003.5.18	女(44)	転倒	重傷	霧島・中岳七合目付近
32	2003.6.1	男(44)	転・滑落	死亡	阿蘇・根子岳天狗のコル下
33	2003.6.15	女(63)	転倒	死亡	九重・三俣山の北側山腹
34	2003.7.23	男(12)	道迷い	無事救出	久重・久住山南方約1km
35	2003.7.27	男(62)	転・滑落	負傷	祖母傾・本谷山クマガ谷
36	2003.8.2	男(21)	転・滑落	重傷	阿蘇・楢尾岳
37	2003.8.9	男(75)	転・滑落	死亡	大崩山登山道入口
38	2003.8.23	男(14)	道迷い	無事救出	霧島・韓国岳
39	2003.9.15	男(54)	転・滑落	死亡	市房山1300m付近の岩場
40	2003.10.23	男(69)	道迷い	死亡	宮崎県・地藏岳
41	2004.3.14	男(51)	低体温症	死亡	九重・長者原の南約1.8km
42	2004.4.4	女(56)	転・滑落	重傷	祖母傾・傾山登山道
43	2004.5.10	男(68)	道迷い	死亡	大崩山モチダ谷
44	2004.6.27	男(20)、男(19)、男(19)	道迷い	無事救出	祖母傾・ウルシワ谷
45	2004.7.12	男(44)	道迷い	無事救出	祖母傾・祖母山北谷登山口
46	2004.7.18	女(55)	転・滑落	重傷	祖母傾・ウルシワ谷
47	2004.7.25	男(56)	転・滑落	重傷	阿蘇・高岳松ヶ尾谷付近
48	2004.8.5	男(47)	病気	無事救出	久重・久住山山頂付近
49	2004.8.14	男(50)	道迷い	無事救出	日隠山
50	2004.11.9	女3人(55-65)	道迷い	無事救出	三郡山
51	2004.11.13	男(68)	不明	行方不明	祖母傾・傾山杉ヶ越コース
52	2002.9.10	男(23)	転倒	負傷	宮之浦岳九合目付近
53	2002.9.10	女(58)	不明	負傷	翁岳付近
54	2002.9.11	女(64)	転倒	軽傷	大王杉付近
55	2002.10.28	男(27)	転・滑落	死亡	宮之浦川上流竜王滝付近
56	2003.4.21	女(63)	転倒	軽傷	宮之浦岳
57	2003.4.21	女(53)	転倒	重傷	宮之浦岳
58	2003.5.24	女(55)	転倒	重傷	宮之浦岳
59	2004.5.4	男(53)、男(55)、女(39)	増水	死亡	鯛之川千尋ノ滝上流

「遭難」の原因



1. 体力・経験不足

- ・体力不足による遅れ、柔軟性欠如によるスムーズな行動不可：転倒：滑落

2. 天候の激変に対応できず

- ・暴風雪雨、濃霧等(視界ゼロ、踏み跡なし) 厳しい環境変化に体力・気力対応できず

3. 状況判断ミス

- ・体調、天候激変時、引き返し、撤退、登山中止の判断を誤る
- ・「こっちでいいはずだ」「じきに回復する」の根拠なき思い込みにて突き進む

4. 準備・装備不足

- ・登山地図、机上登山、スマホGPS、雨具、防寒着、アイゼン等々、の準備不足

5. 無理な計画、無謀な行動→焦り→判断ミス

- ・自己の体力に見合った山選定 & 計画がなされておらず

6. 道迷いを誘う登山路

- ・無意識に道なりに進み、分岐を見過ごす
- ・標識が倒れていたり、草で隠れており分岐を見過ごす
- ・標識が古くて文字が読めない
- ・踏み跡が不明瞭→踏み跡に誘われ作業道(測量・林道等)へ
- ・日没で暗くなり、道が不明
- ・赤テープやトラロープを信じ込み目的地とは違うルートへ



[そして5人は帰らなかった
トムラウシ遭難](#)

転倒・滑落の原因と対策

主要原因

人的要因

- ・ 疲労が蓄積した**下山時に発生**する事多々
- ・ 日々日常の練習不足
- ・ 複雑な地形に柔軟に対応できない**硬い体**
- ・ 登山フォームがバラバラ
- ・ 難所の通過直後に、**ふと気を抜いた際に発生**
- ・ 不健全な日常生活、偏食、寝不足
- ・ 体力に合わない**無謀な山への根拠なき挑戦**



サブ原因

登山路

- ・ 天候悪化（暴風雪）による登山路不明瞭化
- ・ 濡れた岩場（積雪期の岩場、沢の通過）
- ・ 浮石（斜度の厳しいガレ場）
- ・ 木の葉、木の根、木道、木橋、崩れやすい路肩
- ・ 粘土性の斜面、段差の大きく異なる斜面
- ・ 道迷い

対策

人的対策

- ・ **基礎体力UP、脚力UP、感性UP、健康体の確保**
- ・ ストレッチによる柔軟な足腰づくり
- ・ 安心安全な歩行フォームの確立
- ・ 登山中は、常に気を抜かず注意を常に足元へ集中
- ・ 健全な日常生活、バランス重視の食事、十分な睡眠
- ・ **自己体力の客観的分析とそれに見合った山の選定**
- ・ アドバイザーの確保



「遭難防止」の対策

- ◆ 2万5千分の1の等高線図を準備、読図ができるようにしておく（観光ブックNG!）
- ◆ 持参図で机上の事前登山を実施
 - ・ 登山口から下山口までの所要時間、ルートや分岐、緊急時のエスケープルート、
 - ・ 危険エリアの有無。地形の特徴等々を事前把握
- ◆ スマホGPSにて登山対象のルート確認&事前設定
GeographicaやYMAPを使いこなせるようになっておく事
- ◆ 持参図とコンパスやGPSで常に自分の位置を確認し、次に来る風景/地形を予想し行動する
- ◆ 現地の最新情報を把握(林道や登山道の崩壊、通行止め、営業時間、休業情報など)
 - ・ ネットの山行レポ、山小屋、市町村の観光課、現地の案内看板、警察署など
- ◆ 無理の無い計画策定（早朝発、遅くても15:30着（下山）の予定を厳守）
- ◆ 登山の告知（家族や職場へ計画共有、[スマホアプリ/コンパス](#)、県警へ登山届提出など）
- ◆ ビバーク(不時泊)装備を持参（ツェルト、ストーブ、非常食、ラジオ、防寒着等）
 - ・ 「今晚はこの辺で寝て、明日また道を探そう」とする冷静な判断が帰還可能となる
暴風を避け、落石等がない安全地帯を探して夜営
- ◆ 天候、体カトラブル時、引き返す判断を早く実施、早めに来た道に戻れ（労を惜しむな）
- ◆ 迷ったら、沢へ下りずに、尾根を登れ、余力あれば、山頂方向へ
整備された登山道に出る確率が高い、
危険が少なく(沢は崖多く危険、尾根は連続道)、発見されやすい
- ◆ 人間心理の変化を知っておこう
 - ・ 道迷い→30分、1時間経っても開けた道に出ない（間違っていないとの**思い込み**）
→辺りが暗くなる→今日下山しなければ明日の仕事に間に合わない（**焦り**）
→この最悪の状態から一刻も早く逃げ出したいと思い、無理な下山を強行
→**急斜面や崖から沢や滝へ転落、→骨折→行動不能**
 - ・ **焦った行動を即控え体力温存**（防寒食があれば、体を温め）
→可能な限りの防寒を実施（レスキューシート、ゴミ袋等なんでもを体に巻く）
→現地に留まり翌朝か天候回復後、引き返す（登り返す）ゆとりを（仕事より命）



解説

鶴見岳

観光地図



観光地図NG、二万五千分の地図持参

【歩行:5h 山中行動:7h】
【一般 :3:3, 6h6k750m】

山旅 TimberLine
 〒808-0142 福岡県北九州市若松区青葉台南1-2-14
 todaywalk@yahoo.co.jp http://timber-line.net
 携帯電話: 090-6424-9791 Office: 050-1111-8718
 制作: 日本山岳ガイド協会公認ガイド 内田修市

別府ロープウェイ TEL:0977(22)2277
 ケーブル営業時間
 午前9時～午後5時まで
 冬季(11/15日-3/14)9時-16:30まで

1Km

0 500m
 N ↑

登山地図入手先

解説



- ■昭文社の山と高原地図
<http://ec.shop.mapple.co.jp/shopbrand/ct237/>
- YMAP
<https://yemap.com/>
- 山溪オンライン
<https://www.yamakei-online.com/>
- 国土地理院
<http://maps.gsi.go.jp>



1. 同じ力量のメンバー複数で: 単独者事故件数は、複数者と比較し2.5倍
2. 最低体力者が80%の体力を使用して登れる山を選択
3. 目的の山を知る
 - ・地図、ガイドブック、インターネット([YAMAP](#), [ヤマレコ](#))
 - ・鎖、岩場、梯子、過去の雪崩箇所、滑落等の危険箇所を把握
 - ・地図にコースタイム、主要(含む水場、トイレ等)・分岐ポイントを記入
無雪期(ガイドブックの1.2倍~1.3倍の時間を確保) + 休憩時間は別
積雪期&真夏の炎天下は1.7倍~2倍の時間を確保
4. 無理のないルートを設定
 - ・15時には、下山口または目的地(山小屋等)へ到着する
 - ・下山口から逆算して登山開始時刻を設定
 - ・登山開始時刻から道路事情を考慮し、自宅出発時刻を設定
 - ・道路交通情報はインターネットで調査(通行止め区間等)
 - ・周遊コースは、登りで、急傾斜や岩場を選定、下りはなだらかルート通過が基本
 - ・エスケープルート(トラブル時、途中で下界へ下りる近道)の有無確認
 - ・天候の確認&天気具合より、臨機応変に行先(事前準備の別の山へ)
 - ・目的地の変更(手前の小屋まで等)、私事を日程変更が可能な状態へ
 - ・予備日設定(日帰は別日、連泊は全行程の20~30%の日程追加)
5. 登山届の提出以外に登山コースを家族・友人に伝えて出発



登山時の生活タイムチェック

■コースタイム算出例：

平地の速度

4km/h 荷物なし、 3km/h 10K程度の荷物、 2km/h もっと重い荷物

標高差速度

100m登るのに20~30分かかるとすれば、

10K程度の荷物、距離6km(2h)、標高差300m(1h少々)の場合は、約3h必要。

■当クラブの行動時間算出方法

(コース標準時間 * 1.2)

+大休憩(3時間ごと/15分) +小休憩(1時間ごと/5分) +昼食(30分)

コース標準時間6時間であれば、山中行動時間は、

$(6 * 60 * 1.2) + 30 + 20 + 30 = 512分 = 8.5時間$

よって、15時下山であれば、朝6時に登山口へ

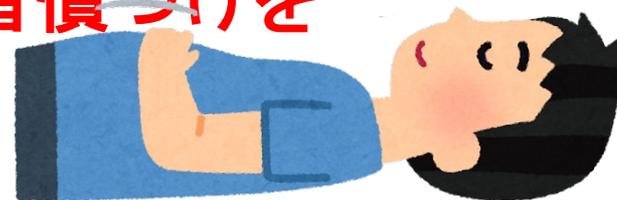
■登山日の3日前から登山は始まっている

自宅発が朝の4時であれば、3日前から20時就寝、朝2時に起きる習慣づけを

(出発2時間前に起床の理由)

- ・朝食時間1時間
- ・朝食後の出発調整1時間(キジ撃ち、洗面、飲料/おやつの準備他)

**3日前から朝2時に起床する習慣づけを
登山日直前の調整不可**



救助要請の方法



■救助要請手段

- ・携帯電話で警察へ110番（家族への連絡は、伝達情報が曖昧となり電池無駄でNG）
- ・スマホアプリで現在地をメール送信
- ・遭難信号

救助依頼信号・・・1分間に6回(10秒に1回)の割合で発光信号やホイッスルを鳴らし、1分間休む事を繰り返す。

応答信号・・・・・・1分間に3回(20秒間に1回)の反応の後、1分休みを繰り返し行なう

- ・別の登山グループの助けを借り、登山計画書と(救助要請依頼メモ)を渡す
- ・携帯アマチュア無線機で「非常」交信



■何を伝えるか(救助要請依頼メモ)

- ・事故者の氏名・連絡先・所属団体・ケガの度合、事故発生場所、
- ・ヘリコプターの出動が必要かどうか、緊急装備と残りの食料
- ・スマホアプリからの緯度、経度情報
- ・事前に登山届を提出していれば、その旨伝える

■ヘリコプターへの合図

雨具やジャケットなどを片手に持ち、
上空に向かって大きく円を描くようにして振る。

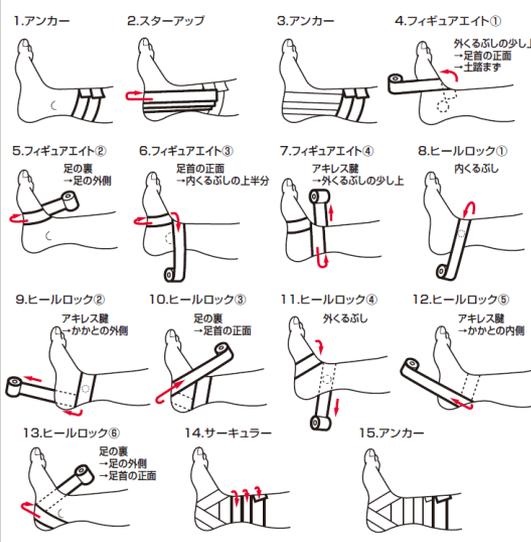
■ココヘリサービス

滑落、道迷い、携帯電話の圏外、もしもの時は高性能小型発信機をもとにあなたの「位置」を救助ヘリが特定。救助費用補償や、個人賠償補償制度も付属。入会后4～6日で商品お届け・年会費は数千円程度・24時間入会受付中・ヘリ搜索費用は無料となる。



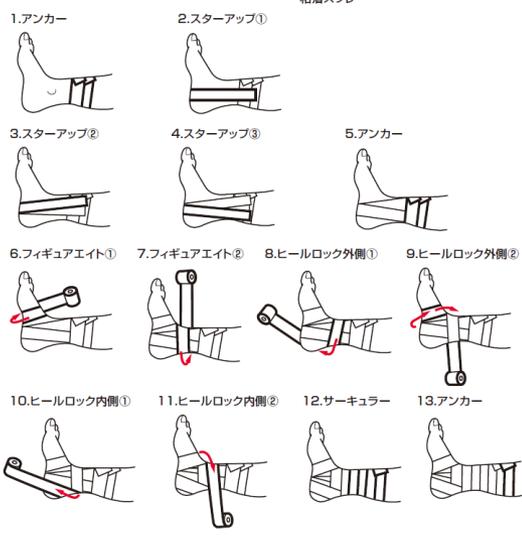
1. 足首 ① (ネンザ予防)

<使用テープ>
非伸縮テープ(3.8cm幅)
ソフト伸縮テープ(5.0cm幅)
アンダーラップ(7.0cm幅)
粘着スプレー



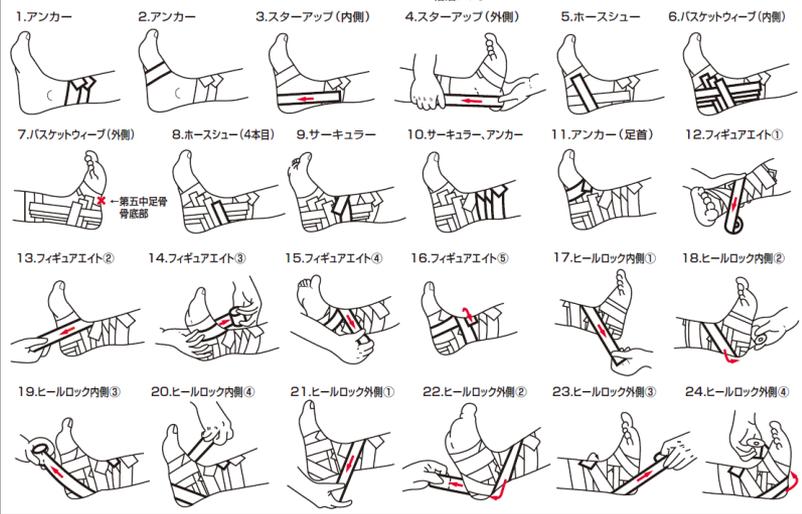
2. 足首 ② (予防応用)

<使用テープ>
非伸縮テープ(3.8cm幅)
ソフト伸縮テープ(5.0cm幅)
またはハード伸縮テープ(5.0cm幅)
アンダーラップ(7.0cm幅)
粘着スプレー

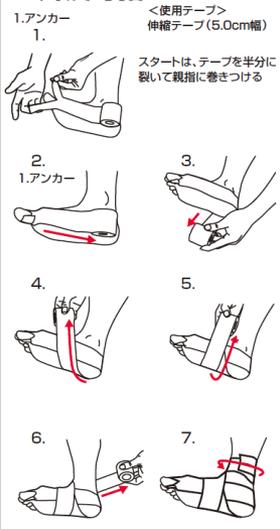


3. 足首 ③ (再発予防)

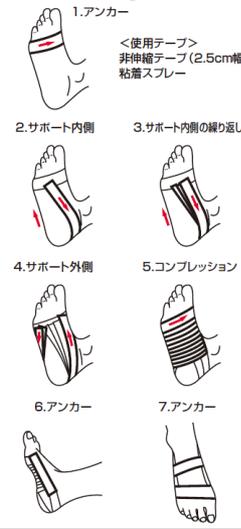
<使用テープ>
非伸縮テープ(3.8cm幅)、アンダーラップ(7.0cm幅)
粘着スプレー



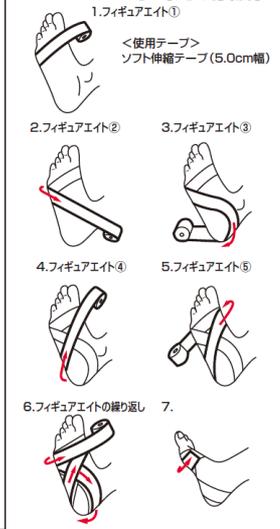
4. 外反母指



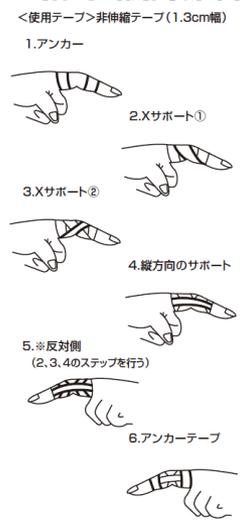
5. アーチ ①



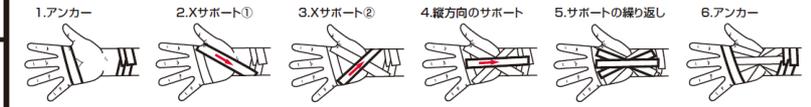
6. アーチ ② (応用編)



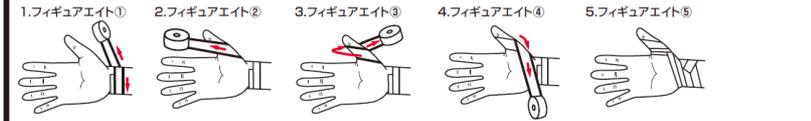
7. 指 ① (側副靭帯)



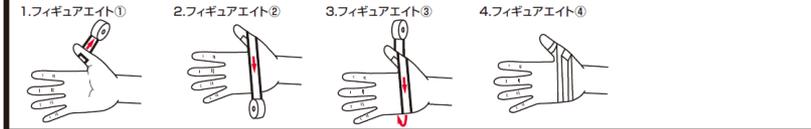
8. 手首 (背屈防止)



9. 指 ② (親指の屈曲防止)



10. 指 ③ (親指の伸展防止)

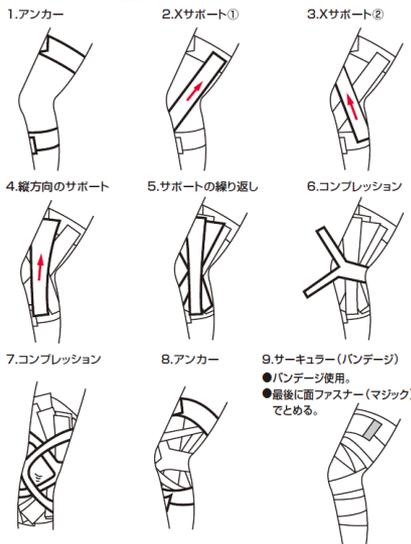


11. 指 ④ (中指の伸展防止)



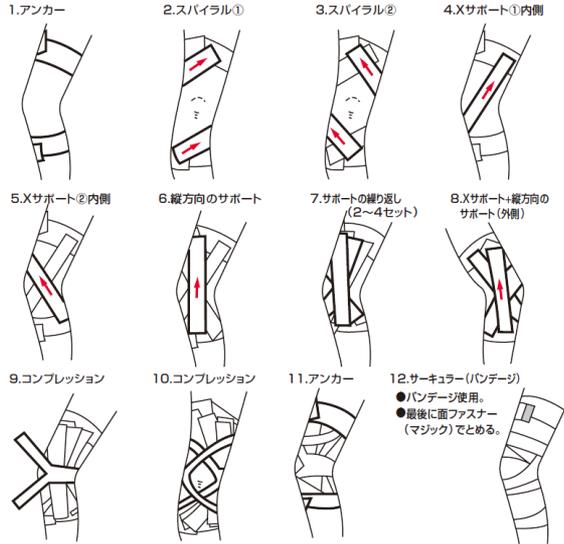
12.膝①(内側側副靭帯捻挫)

<使用テープ>
ハード伸縮テープ(7.5cm幅)、非伸縮テープ(5.0cm幅)
バンデージ(10cm幅)、アンダーラップ(7.0cm幅)
粘着スプレー



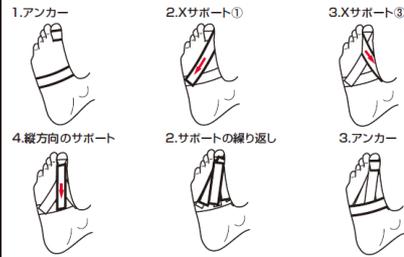
13.膝②(ねじれを伴った捻挫)

<使用テープ>
ハード伸縮テープ(7.5cm幅)、非伸縮テープ(5.0cm幅)、アンダーラップ(7.0cm幅)
バンデージ(10cm幅)、粘着スプレー



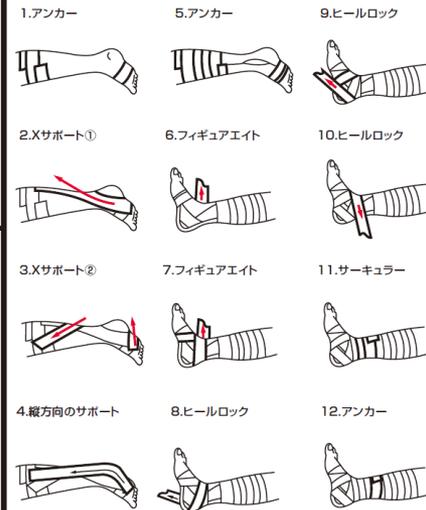
14.足の親指(伸縮防止)

<使用テープ>
非伸縮テープ(1.9cm幅 or 2.5cm幅)、粘着スプレー



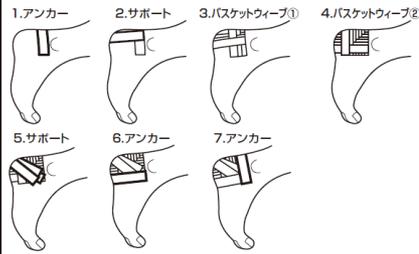
15.アキレス腱

<使用テープ>
ハード伸縮テープ(5.0cm幅)
ソフト伸縮テープ(5.0cm幅)
非伸縮テープ(3.8cm幅)
アンダーラップ(7.0cm幅)
粘着スプレー



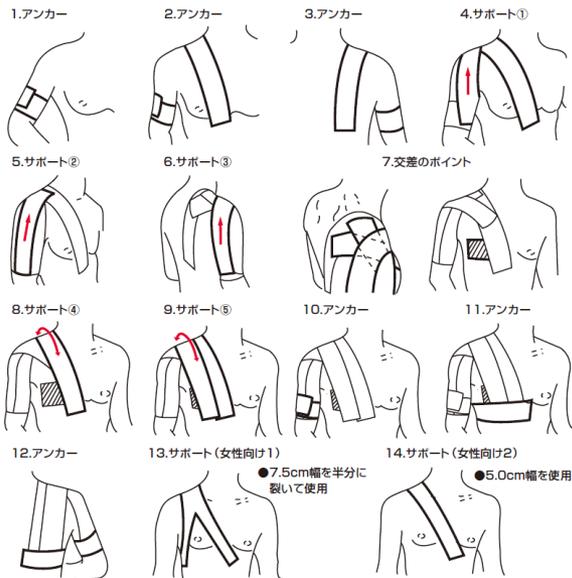
15.かかと

<使用テープ>
非伸縮テープ(1.9cm幅 or 2.5cm幅)
粘着スプレー



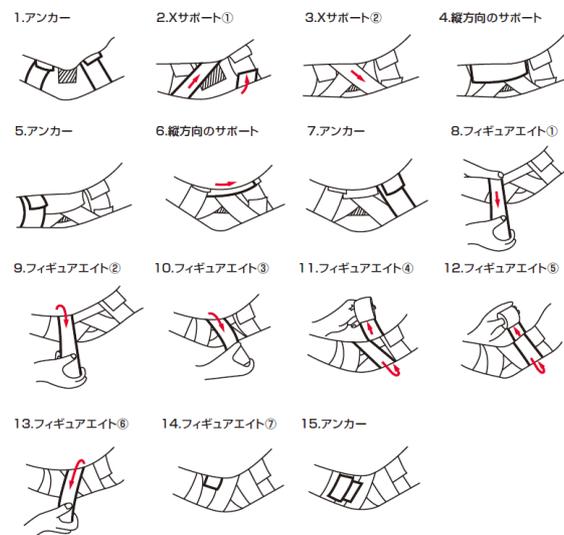
16.肩(肩鎖関節捻挫)

<使用テープ>
ハード伸縮テープ(7.5cm幅)
粘着スプレー



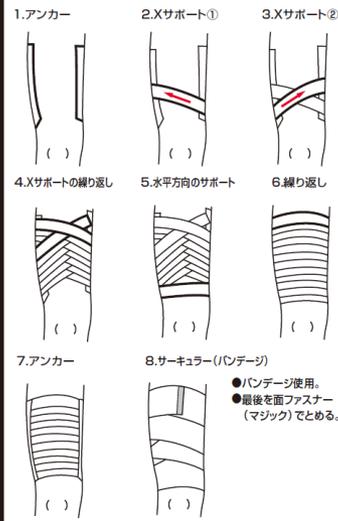
17.肘(過伸展捻挫)

<使用テープ>
ハード伸縮テープ(5.0cm幅)
ソフト伸縮テープ(5.0cm幅)
非伸縮テープ(3.8cm幅)
粘着スプレー



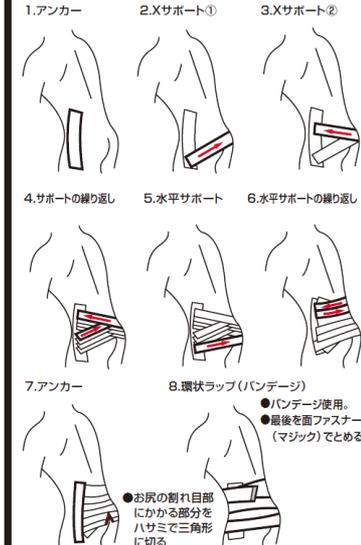
18.肉ばなれ・打撲

<使用テープ>
非伸縮テープ(3.8cm幅)、バンデージ(10cm幅)、粘着スプレー



19.腰

<使用テープ>
非伸縮テープ(5.1cm幅)、バンデージ(15cm幅)
粘着スプレー



山岳救助保険のご紹介

保険種別	年掛の登山保険	日掛け登山保険	一般/傷病保険
引受会社	日本山岳共済会 山岳保険 TEL:03-5958-3396	YAMAP登山保険	県民共済/ 日本生命/ アフラック等様々
申込先	https://sangakukyousai.com/	https://yamap.com/insurance	各窓口
保障期間	年間契約/一括払い	30日	年間契約/月払い
保険料	¥7,330+会費¥1,000	¥880	様々
保障内容	日常生活も含み本格登攀まで補償、傷害死亡後遺障害:100万,傷害入院:千円,手術補償あり,通院560円,個人賠償1億円	捜索救助300万円,入院保険金¥2,500円/日,通院保険金¥1,000円/日,身の回り品保障10万,79歳以下	ハイキング程度の軽い運動時のケガ/入院保障を含む場合多し、但し、救助保障、アイゼン使用時の保証なし
遭難捜索費用	100万迄保証	300万迄保障	無し
アイゼン・ザイル等を使用した際の保証	◎タイプ1S	◎レスキュー保険+ケガ補償	無し
申込方法	ホームページ または郵送	ホームページ	各種
推薦/選定ポイント	クラブ推奨保険	1日、30日、1年保険あり	県民共済:をお勧め



救助要請の方法Ⅱ

参考資料



■アマチュア無線機による連絡方法詳細

- ・ 非常通信周波数（145.00MHzまたは433.00MHz）で呼びかけ、応【呼び出し例】ヒゼウ（非常）、ヒゼウ、ヒゼウ、（3回）、こちらは FBEN01177, FBEN01177 どうぞと送信します。
- ・ 応答があったら相手局にサブチャンネル（交信に使用する周波数）を指定し、そちらに移る。
- ・ 何度呼んでも応答がない場合は、周波数帯をワッチ（チャンネルを回す）して交信中の局に割り込む
- ・ 交信中の局を見つけたら、送信から受信に移るタイミングに合わせて「ブレーク」と宣言。
ブレークとは「送信を中断せよ」という命令です。その声が相手に届いていれば「ブレーク局どうぞ」と応答するので、非常事態が発生したことを説明する。
- ・ 伝える内容は救助要請依頼メモに従ってこちらの状況を送信し、相手局に書き取ってもらう。
- ・ 相手局のコールサイン・氏名・電話番号を聞いてメモしておく。
- ・ 相手局に受信内容を復唱してもらい、誤りがないことを確認する。
- ・ 地元警察署に連絡を依頼し、以後の通信のために、現在のサブチャンネルの確保も依頼する。
- ・ 送信時には多くの電池を消耗するので、送信は要領よく短時間で行い、出力もできるだけローパワーに切り替えて、電池を節約。

山中の行動ルール

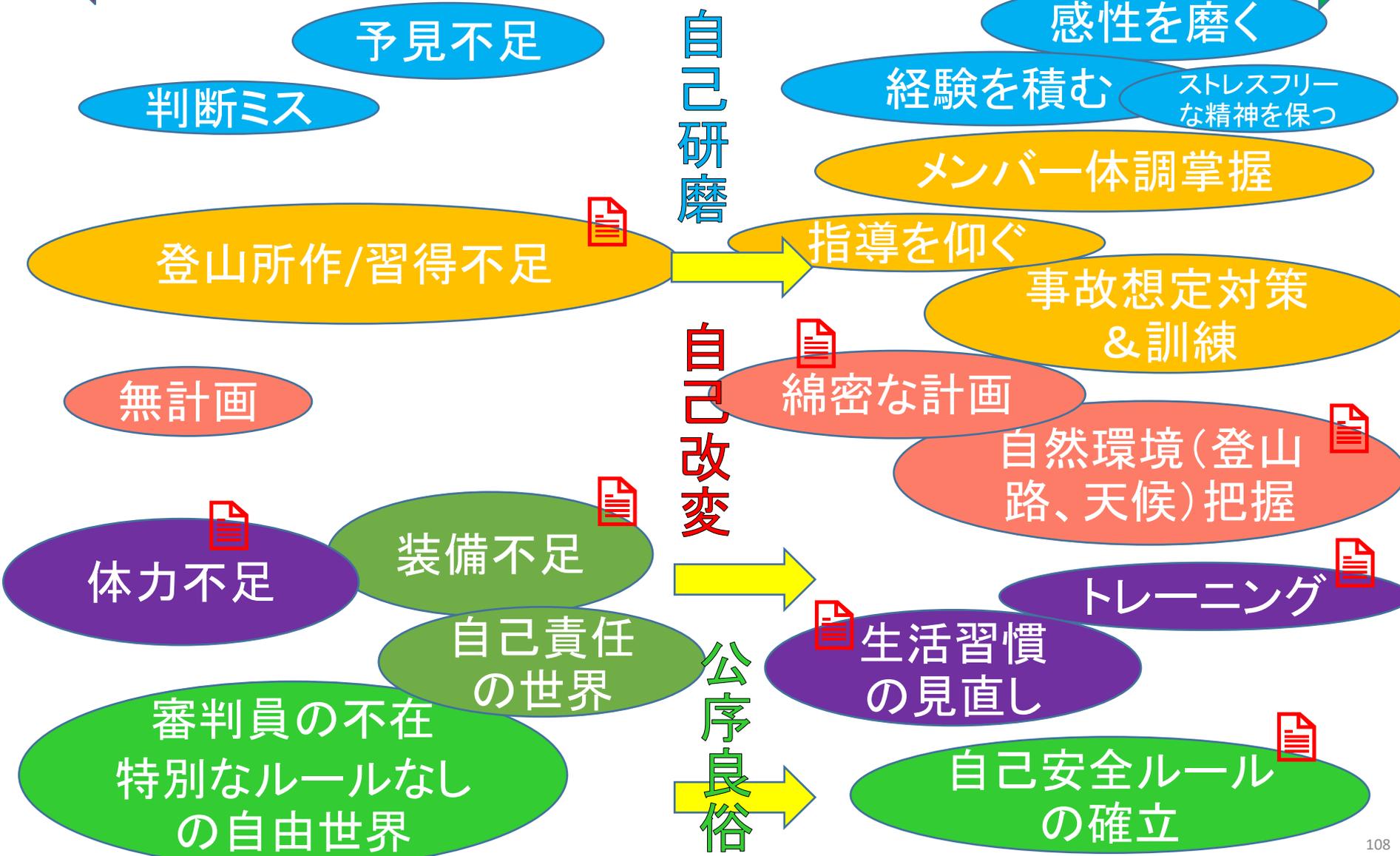


行動ルール

- ・ 山頂では、ゆるんだ**靴紐を必ず締め直し**、下山に備える
- ・ ザックを小さく、軽くする為、**ザックベルトの絞れる箇所**はすべて絞る
- ・ 何々シナガラ歩きは、転倒、骨折事故の元
- ・ **ザックの外側**へ、装備、ごみ袋を配置しない⇒**装備紛失**、生命の保持に支障
- ・ 汗拭き**タオルの端部**をたらさない
- ・ **ポシエットの着用禁止**
 - ⇒岩場や徒渉時、視界不良、行動の妨げとなる
- ・ ザックは、後方に人が居ないかを確認し、**山を背にしてかつぐ**
- ・ 離合場所は、安全な、**山側で待機**
- ・ 登り優先、下り待機だが、時に人数の多い方が待機
 - 待機エリアが小さく危険であれば、下りでも先に通過⇒**臨機応変**に対応
- ・ ガレバの沢、ザイル場で落石を発見したら「**ラク!**」と叫び下方へ周知、
 - ⇒落石させない歩行を心掛ける。 ⇒**素早く避ける**。
- ・ 早めの給水休憩、冷える前に行動開始（あまり**長く休まない**）
- ・ 休憩時にドーンと座り込む人程、リスタート時、足攣り確率の高し
（休憩時でも座る必要がなく、自然の猛威に耐えうる体力作りを心がける）
- ・ 集団から離脱する場合は、テッポウ時、花摘も、必ず**リーダーへ一言**
- ・ 集団行動時の**携帯電話は厳禁**、登山口にて電源OFFまたはマナーモードへ
- ・ 体力、脚力なきメンバーは先頭へ
- ・ 岩場通過の行動が急にトロクならない様に、常日頃から体を柔軟にしておく⇒**停滞回避**
- ・ 岩場でストックを素早く収納する方法を習得しておく

登山事故の要因

安全対策



参考資料

- 100m上昇→気温0.6度下がる、風がふくと風速1mごとに体感温度が1度下がる。
- 右岸/左岸： 沢の下流に向かって右が右岸。左が左岸。上流に向かうときは左右が逆
- コル： 鞍部、尾根が鞍状に低くなった場所
- ガレ場： 崩落地などに見られる比較的石のサイズが大きい堆積帯。
- ザレ場： 砂や小石が堆積している所。
- チムニー： 人が入れるくらいの岩の裂け目。
- 出合： 2つ以上の沢が合流する場所。
- トラバース： 崖の危険地帯を横方向（水平方向）に移動すること。
- リッジ： 稜、尾根。
- ルンゼ： 急しゅんな、わりと広い岩の溝の地帯、雨の時は、水路になることもある。
- 巻く： 滝などを登らず横を迂回すること。
- デポ： ザックやスキーなどの荷物を一時的に安全なエリアに置いておくこと。冬山用の食糧や装備を、雪が無い秋のうちに運び上げ山小屋などに保管しておくこと。
- 花摘み： 雉撃ち
- モルゲンロート： 朝焼け。朝日をうけて雲が赤く染まること
- ブロッケン現象： 霧がたちこめる高山で、日の出や日没時に太陽を背にして立つと、全面の霧や雲に投影された自分の影の周りに虹の輪が浮かびあがる現象
- テンバーライン： 背の高い樹木が生育できなくなる標高ライン(森林限界)。本州では標高約2500mが森林限界となる。森林限界以上は高山帯といい、地を這うように枝を広げるハイマツ等が生育している。



ちょっと5分休憩します

15:55-16:00(05)

今後のセミナー紹介



フリーディスカッション





本日のご参加ありがとうございました



雪山入門

九州地域の雪山限定版

監修 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)
<http://timber-line.net/>

第3版 2021/12/10



最新版はこちら



本日の予定

- 雪山歩行基礎
 - キックステップ
 - アイゼンを装着しての歩行
 - ラッセル動画紹介

- 雪山装備ご紹介

- 雪山登山のリスクと対応
 - 天気、雪崩、雪山ルート選定方法

- レスキュー、山岳保険

- 雪山の魅力(雪山写真ご紹介)

【時間配分】

- ・ 10:00-10:15:(15)雪山歩行基礎
キックステップ
アイゼンを装着しての歩行
ラッセル動画紹介
- ・ 10:15-10:45:(30)雪山装備ご紹介(&収納テクまで)
- ・ 10:45-10:50:(05)5分休憩
- ・ 10:50-11:20:(30)雪山登山のリスクと対応
燕山荘ホームページ注意事項(20)
雪山ルート、天気、雪山情報入手先(10)
- ・ 11:20-11:30:(10)レスキュー、山岳保険
- ・ 11:30-11:45:(15)雪山の魅力(雪山写真ご紹介)
- ・ 11:45-12:00:(15)質疑応答

雪山步行



雪山歩行技術動画紹介

YouTubeネット動画紹介

ローカル動画

➤ [11.雪山歩行の基礎 キックステップ](#)



1分

➤ [12.アイゼン歩行 雪面の下り練習会](#)



3分

➤ [13.アイゼン歩行の基礎](#)

フラットフィッティング、クロスステップ、フロントポインティング
スリーオクロック、アックスを利用した下降



3分

■その他参考動画リンク先

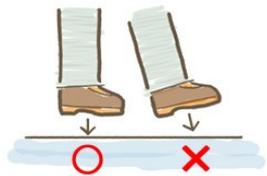
- [【登山初心者講座】雪溪の登り方 キックステップ](#)
- [谷川岳ラッセル](#)
- [Kicking steps in snow](#)
- [Using crampons](#)
- [ピッケルとアイゼン 実践編](#)



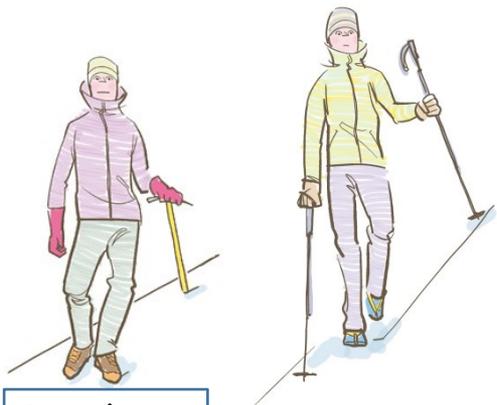
雪山歩行技術(ノンアイゼン)

解説

フラットフィッティング

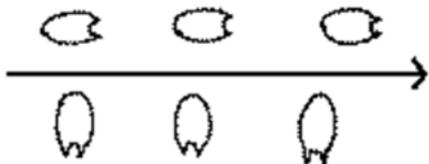


摩擦が少ない雪面で滑らないように、接地時は雪面にソール全体がつくように足を下ろす。そして蹴り上げない。



トラバース

登山靴の山側エッジを雪面に食い込ませる
谷側の足はやや下向きステップしバランスをとる
山側のストックは柄の部分持



キックステップ

ひざを支点に後ろへ振り上げ
つま先を蹴り込む



フロントポインティング

前足だけで確実にステップを確保する



踵落とし

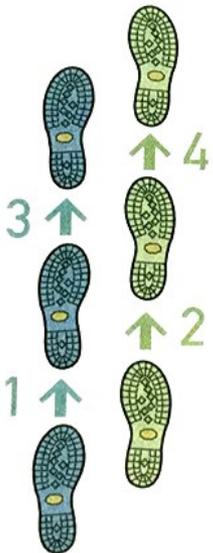
やや前のめりの体勢で、かかとを強く踏み下ろす。つま先が水平よりもやや上を向く角度でステップを作る



雪山歩行技術(アイゼン)

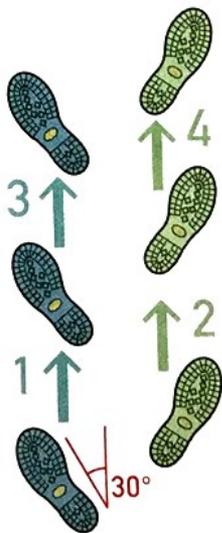
フラットフィッティング

平坦地の場合



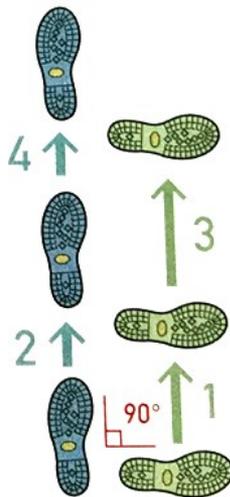
ダックウォーク

斜度がなだらか



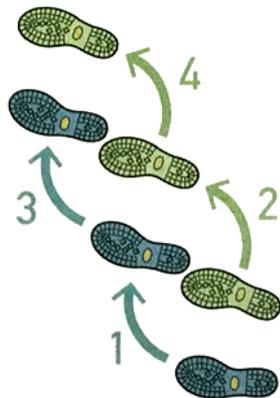
スリーオクロック

フロントポイント
+フラットフィッティング



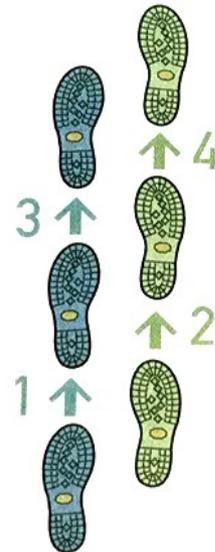
クロスステップ

斜面に対して体を少し横に向けて移動

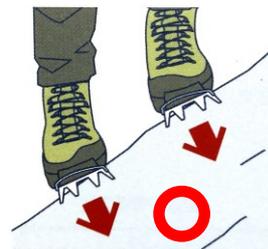
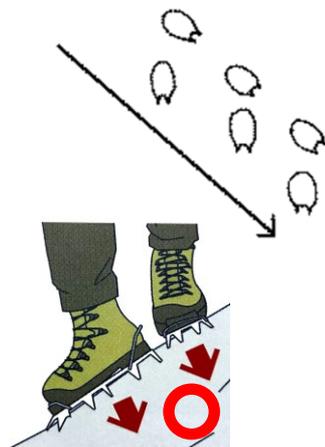


フロントポインティング

アイゼンの前爪蹴り込み



斜下降



アイゼン引っかけ転倒注意
(内側の爪を自分の足や靴に引っかけ)



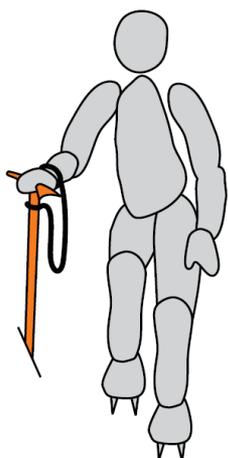
斜度

小

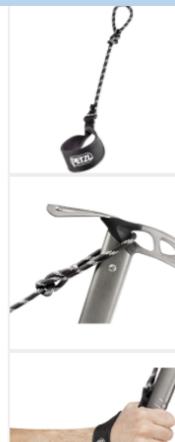


大

ice-axe アックス(ピッケル)紹介



ピッケルバンド
(リーシュ)



- その他: 本格雪山装備品
- 雪崩ビーコン: トリプルアンテナ
- プローブ
- シャベル
- スノースタディキット

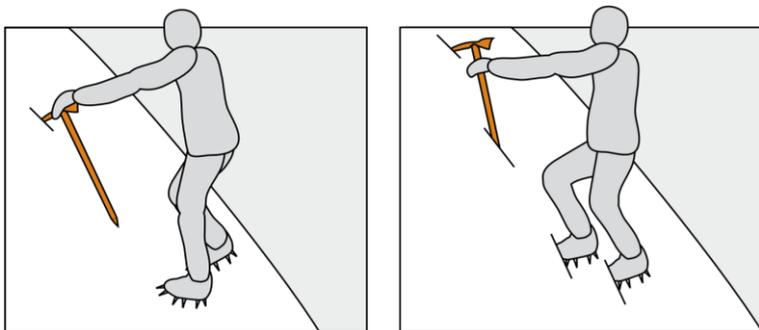


[Mountaineering axes](#)
[ペツルテクニカルブックより](#)

a) ピオレカンヌ

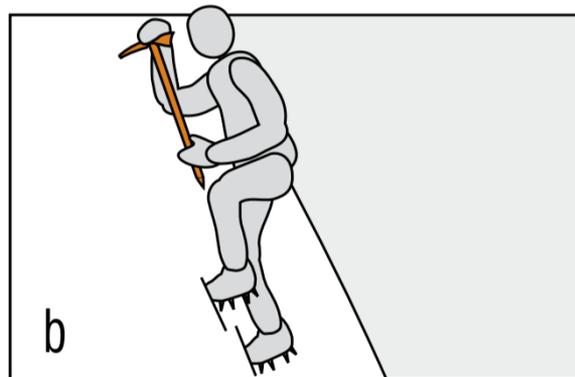
斜度40度~50度

ピオレ (仏:Piolet) アックス (英:axe) ピッケル(日)
 カンヌ (仏:canne) 杖(日)



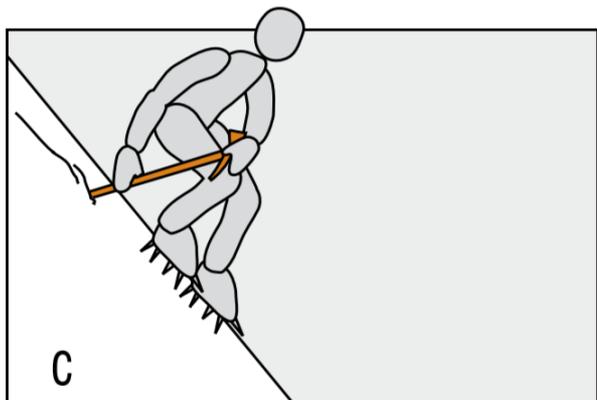
b) ピオレアングル

アングル (仏) アンカー(英) 支点 (日)



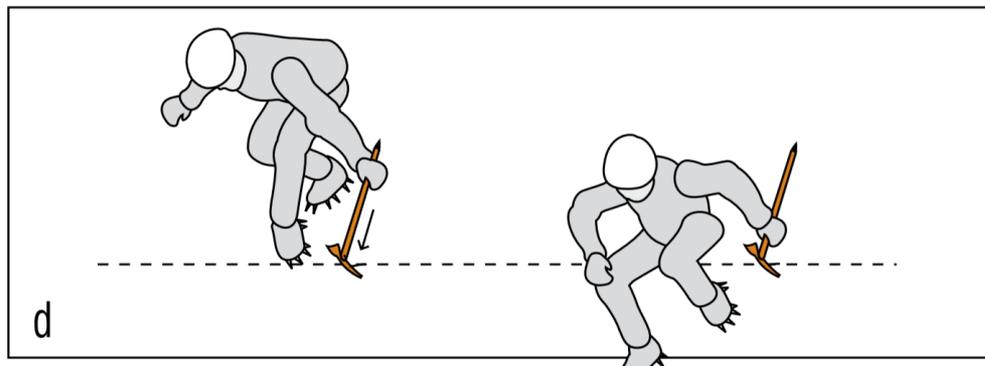
c) ピオレラマス

ラマス (仏:ramase) ソリ (日)
 斜度40度~50度



d) ピオレランプ

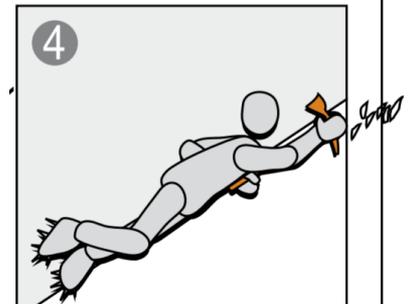
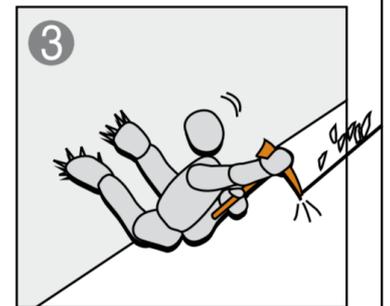
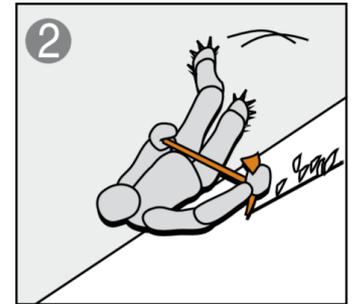
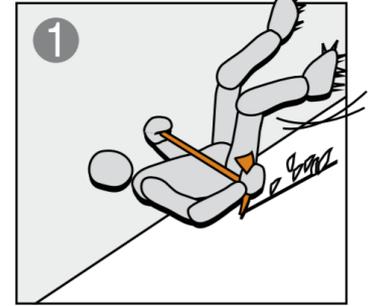
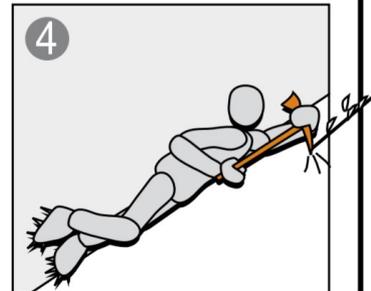
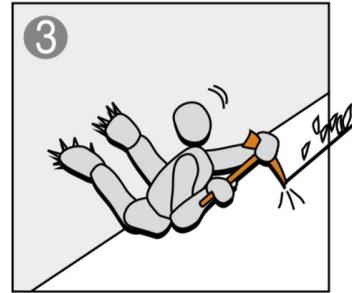
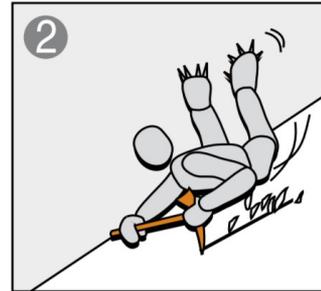
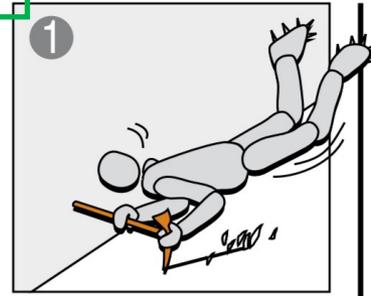
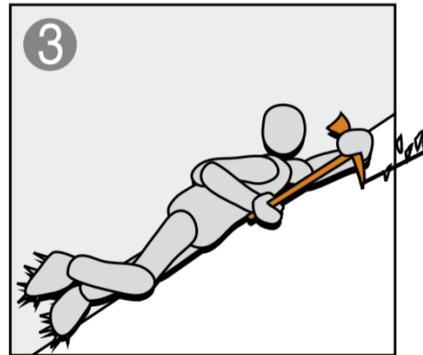
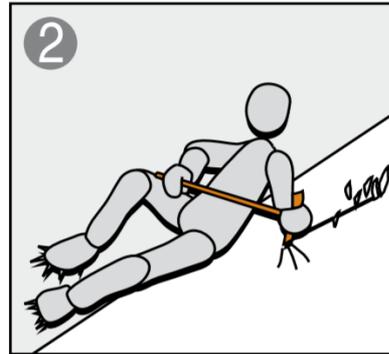
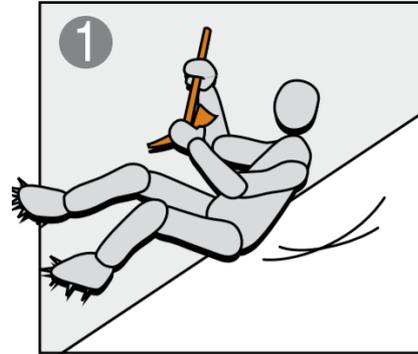
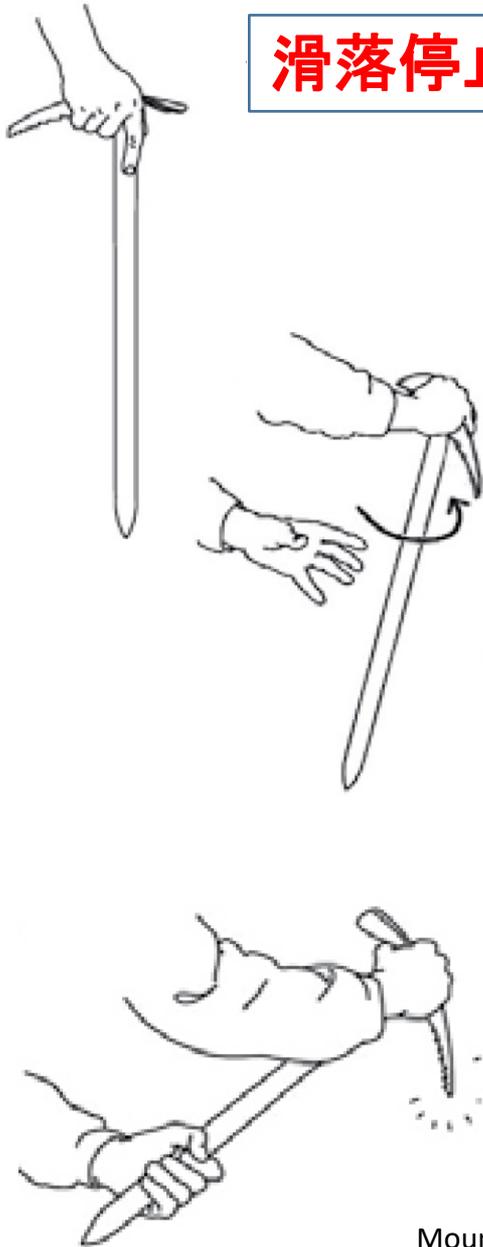
ランプ (仏) 手すり (日)



雪山ピッケル技術

参考資料

滑落停止



本格雪山(九州以北)に向けての登攀技術

YouTubeネット動画紹介

ローカル動画

アックスを利用した滑落停止技術解説

- [Ice axe arrest / self arrest](#)



急斜の雪面を登る方法

- [Winter skills 3.5: climbing technique on grade I-II climbs](#)



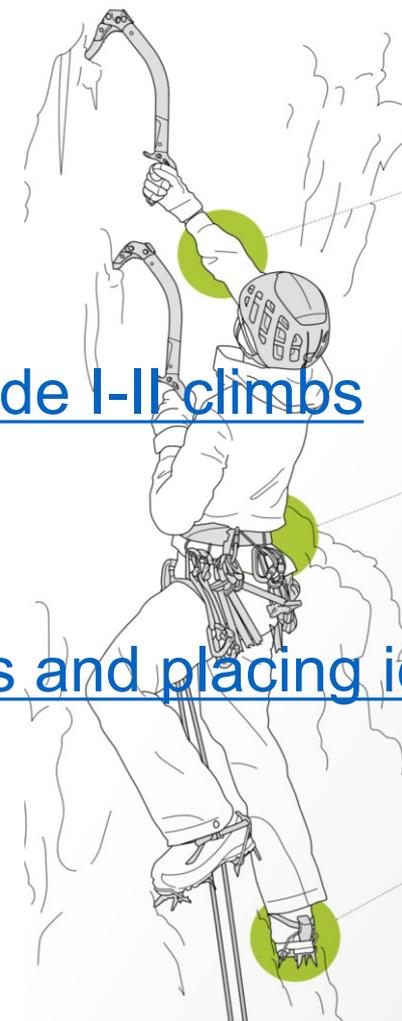
アイスクライミングの例

- [Winter skills 4.7: climbing steep ice - tactics and placing ice](#)



ノーアイゼン/カッテングステップの例

- [Cutting steps in snow and ice](#)



雪山裝備



16:05-16:25(20)

ガイド持参装備ご紹介（九州地区:日帰り:雪山装備を中心に）

- 服装／インナー／アウター／ミドル
- グローブ／飛散防止紐／ネックゲイター・（バラクラバ）
- サングラス／ゴーグル
- ネックウォーマー／耳当て／
- スパッツ
- アイゼン（クラポン）の種類と特徴&装着方法
- 装備の着脱とザック収納テクニック
 - アイゼン調整方法
 - 手袋を着用してアイゼン着脱
 - スパッツ、レインウェア着脱方法
 - アウター収納要領

雪山服装外觀



アイゼン

解説



【ワンタッチタイプ】

前後にコバがついている登山靴を金具とレバーで固定。本格的な雪山登山用



【セミワンタッチタイプ】

かかとにのみコバがついている登山靴をレバーとベルトで固定



【ベルトタイプ】

ベルトで固定



【推薦アイゼン】★九州冬山仕様です。伯耆大山やアルプスで使用は不可

(1) [モンベル：スノースパイク10](#)：¥8,400 +税：品番#1129460

(2) [エバニュー\(EVERNEW\) 10本爪アイゼン](#) EBY017 ¥1万前後

九州山地では、前ヅメ出っ張り不要：&ベルトタイプでOK



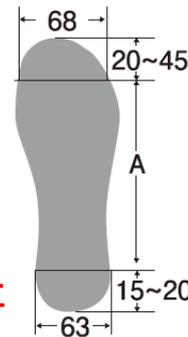
○ サイズ調節方法

対応サイズ

本製品は靴の長さに合わせてアイゼン本体の長さを調節することができます。ご使用前に必ず本製品のサイズの調節を行ってください。本製品が対応する靴の寸法は右表をご覧ください。

■サイズ対応表 (mm)

	S/M	M/L	L/XL
A	193~241	235~283	277~325



【特記】 自己所有の登山靴を店舗持参し、装着テスト後、適正サイズ購入の事

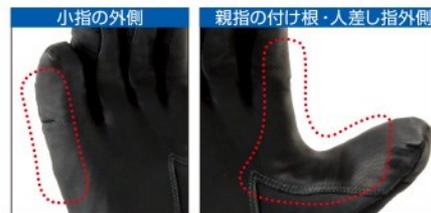
防水グローブ

ライナー着脱式 (積雪期向き)

世界最高レベルの防水透湿性を備える「アウター」に、保温性に優れた取り外し可能な「ライナー」を内蔵した高性能グローブです。縦走やツアースキー時でも「ライナー」を分離することで素早い乾燥が可能。洗濯などのメンテナンスも容易に行えます。各モデルに対応した交換用ライナーをラインアップしています。

アウター 操作性と耐久性を両立

■ 擦れに強く、自然な操作感を実現した独自のパターン



磨耗が激しい親指の付け根・人差し指と小指の外側部分から縫い目をなくすために、手のひら全体を独自の設計による縫い合わせの少ないパターンで構成。擦れに強く、極めて高い耐久性と握り込みやすい自然な操作性を実現しています。

■ やぎ革グリップ

手のひらには、グリップ力と耐久性に優れたしなやかなやぎ革を使用。手のひらになじみ、フィット感に優れています。

■ 保水しにくいアジャスタブルベルト

手首のフィット感を調節するアジャスタブルベルトには、保水しにくい素材を使用しています。
※一部モデルを除きます。

甲側部分のストレッチ素材

甲側部分にストレッチ素材を使用し、フィット感と操作性を高めています。

- ・アルパイングローブ
- ・アルパイングローブ フィット
- ・アルパイン トリガーフィンガーミトン

ライナー 優れた保温性とフィット感を実現

■ 高い保温性

厚手のウール素材を使用し、非常に高い保温性を実現しています。

WOOL

■ 使い込むほどに手になじむ

使い込むほどに手の形状になじみ、高いフィット感を生み出します。

■ 操作性に優れる

アウターの形状にフィットし、操作性に優れた立体裁断を施しています。

■ 快適な着用感

手のひら側の縫い目を特殊な縫製方法で平らに仕上げています。ころつき感が少なく、操作性に優れています。

操作性を重視したライナー

「アルパイングローブフィット」と「ウインターレザーグローブ」には、手のひらに中厚手の生地を使用することで、操作性を高めています。



3層一体モデル



アウター



ミッドレイヤー



インナー

https://webshop.montbell.jp/goods/dispatch.php?product_id=1118549

<https://www.goldwin.co.jp/tnf/ec/pro/dispatch/2/NN61700>

<https://www.goldwin.co.jp/tnf/ec/pro/dispatch/2/NN61901>

Cold Protection DAILOVE TG

摩擦に強く丈夫で軽量。保温性重視の二重構造。

TG150
インナー一体型二重構造

DAILOVE

-70°C
でもやわらかい！

長時間ラッセル
/雪洞堀等の作業用

<http://www.dailove.com/category/products/cold-protection>

ネックゲイター・(バラクラバ)

参考資料

共通機能

1 樹脂製の芯 (鼻部分)

芯を調節することで、すき間を無くし、眼鏡やゴーグルの曇りを抑制します。

※ネオプレン フェイスバラクラバを除く

2 キャッツアイ仕様

目出し部分を大きく開いてもこめかみ部にすき間を作らず、しっかりカバーします。

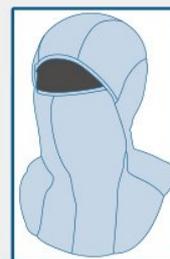
3 快適な着用感

口元に制菌・防臭効果と速乾性に優れたジオライン®を使用しています。

※ストレッチ クリマプラス®200 バラクラバ、トレールアクション バラクラバに使用



着用例 状況に合わせて、使い分けすることができます。



目を出した状態



口を出した状態



頭を出した状態



顔を出した状態

鼻や口部分には呼吸用の空気孔を設けています。



目出し部分を大きく開いてもこめかみ部にすき間を作らず、しっかりとカバーします。

ゴーグル



ネオプレン フェイスバラクラバ

https://webshop.montbell.jp/goods/dispatch.php?product_id=1118168

より掲載 29

ゴーグル

参考資料



MessyWeekend

ゴーグル

曇りにくく、まぶしさや吹雪から視界を守る高性能レンズを搭載したスノーゴーグルシリーズ。アジアフィット・デザインを採用し、快適な着用感を実現しています。

フレーム 優れたフィット感と広い視界を実現した独自のフレーム構造。

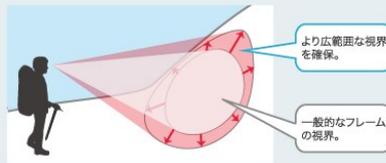
アジアフィット

多数の日本人の頭部形状データを基に設計されたフレーム構造です。欧米人向けに設計されたゴーグルに比べ、顔との間にすき間ができてくく、呼吸や冷気の侵入によるレンズの曇りを低減します。



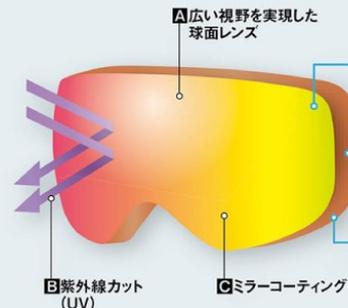
独自のフレーム形状

上部が広いフレーム形状です。登山中に重要な上方の視界が、一般的なゴーグルに比べて広がっています。



レンズ アンチフォグシステムを搭載し、多様な状況下でクリアな視界を実現。

曇りにくく、クリアな視界を確保するダブルレンズ構造



外側レンズ

軽量で耐衝撃性に優れたポリカーボネートレンズ

空気層

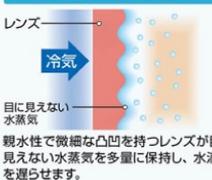
外側の冷気を断熱し、内側レンズの曇りを抑える

内側レンズ

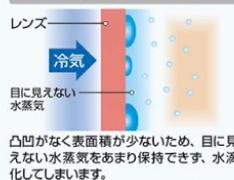
特殊な防曇効果を施したトリアセテートレンズ

優れた防曇効果

アンチフォグシステムの内側レンズ



一般的な内側レンズ



レンズが曇る仕組み

レンズ内側の暖かい空気が冷えることで、過飽和した水蒸気が目に見える水滴となり、レンズを曇らせます。

A 広い視界を実現した球面レンズ

広い視界を確保するために、強度の高い大型の球面レンズを使用。ゆがみの無い自然な視界を実現しています。

B UVカット

紫外線 (UV) を99.9%以上カットします。

C ミラーコーティング

まぶしい光を効果的にカットするミラーコーティングをレンズに施しています。*ミラーレスレンズを除く。

レンズの種類

POLARIZED 偏光レンズ

雪面からの乱反射する光を効果的にカット

PL (ポラライズド) レンズは、晴天時に雪面から乱反射した光を効果的にカットすることで、にじみやギラツキの少ないクリアな視界を確保します。まぶしい晴天時にも雪面の細かい凹凸をしっかりと捉えます。



VISION 高精細レンズ

コントラストを際立たせ、視界を鮮明に変える

HD (ハイ・ディフィニション) VISIONレンズは、特定の波長の可視光を取り除くことでコントラストを際立たせ、鮮明で高精細な視界を実現するレンズです。特に曇天時にも、雪面の凹凸やうねりを視認しやすく、安全な滑走や歩行をサポートします。



ミラーレンズ

まぶしい光を効果的にカットするミラーレンズです。

ミラーレスレンズ

ML (ミラーレス) レンズは、可視光線透過率が高く、自然な見え方のレンズです。

適応する天候

	適応する天候			
	偏光レンズ	高精細レンズ	ミラーレンズ	ミラーレスレンズ
強い日差し	◎	▲	▲	▲
晴天	◎	◎	◎	◎
うす曇り	◎	◎	◎	◎
曇り	▲	◎	◎	◎
雪	▲	◎	◎	◎

※レンズのコーティングなどにより適用チャートは変わります。

ベースレンズカラー

ピンク



目のかすみの原因とされるブルーライトを抑え、コントラストの高い明瞭な視界を確保することができます。

グレー



まぶしさをしっかりと取りながらも、自然な色調を保ちます。晴天時に最適です。

ヘルメット対応

ベルト裏には滑り止め加工を施しており、ヘルメットの上からでも装着が容易です。ベルトはバックル仕様です。

※ヘルメットの形状によっては合わない場合があります。



レンズクリーナー (ソフトケース付)

ケースにもなるレンズクリーナーが付属します。



参考資料

その他の冬期装備

- ▶ ■九州地区では、あまり使用しない: その他: 本格雪山装備品
- ▶ スノーシュー
- ▶ ワカン
- ▶ 雪崩ビーコン: トリプルアンテナ
- ▶ プローブ(ゾンデ棒)
- ▶ シャベル
- ▶ スノースタディキット



雪を掘って埋没者を救出



ゾンデ棒

雪面を刺し埋没者搜索



ビーコン

埋没者の位置特定



スノーシュー



ワカン

■**装備一覧**：下記装備は冬の山小屋泊用に必携のものです。

■**足まわり**

- ・**登山靴** アイゼンを取り付けられる冬用登山靴。底の固い冬用登山靴でないとアイゼンのピンディングが外れてしまい危険です。
- ・**アイゼン** 10～12本爪 ※自分の靴と合う物を（登山靴持参で）スポーツ店で相談してください。
※アイゼンは12本爪でも爪の長さの長いものを用意ください。
- ・**ピッケル** 滑落の場合、ストックでは止めることができません。
- ・**ロングスパッツ**
- ・**ワカン** 急斜面の多い合戦尾根ではスノーシューは不向きです。ワカンをお薦めします。
- ・**靴下** 厚手・薄手両方（重ねて使うと凍傷になりにくい）

■**手・顔まわり**

- ・**手袋（薄手・厚手・オーバーミトン）** 3種類の手袋は必携。オーバー手袋はストッパー付き
- ・濡れた場合を想定し、必ず手袋、靴下は予備をお持ち下さい。
- ・末梢神経の冷えから凍傷になりやすくなります。
- ・**バラクラバ（目出し帽）**
必携（行動中は必ず着用してください）着用していないと、稜線では一瞬で凍傷になる場合もあります。
- ・**ネックウォーマー**

■**服装**

- ・**冬用アンダーウェア** ブレスサーモorポリプロピレン等（綿製品は凍りつくので不可）
- ・**アウター（オーバーヤッケ）・アウター（オーバーズボン）** フードは頬が隠れるくらい深いものを用意する
- ・**アンダー用ダウン上下** 山荘内でも重宝です。
- ・**防寒着** フリース・ダウン・セーター等 重ね着をすることで、体感温度調整ができるようにするのが望ましい。

■**一般携行品**

- ・**サングラスとゴーグル** 雪山での行動では必需品です（目の障害防止）。吹雪の時はゴーグルが必要になります。
- ・**日焼け止めクリーム** ・**リップクリーム** 紫外線の影響は大きいです。
- ・**テルモス（水筒）** 500ml～750ml程度のもの ・**ヘッドランプ**
- ・**行動食** 行動食については、ご飯物よりパンやビスケットの方が食べやすく凍りにくいのでお薦め致します（おにぎりは凍って食べられなくなる場合があります）。高カロリーの行動食を持参ください。

■**その他**

- ・**カイロ** あれば重宝（カメラの電池寿命を延ばすのにも適しています）
- ・**電池** 寒さのため消耗し易いデジカメ用バッテリーの予備は必要です。
- ・**レスキューシート・ツェルト**

■服装: 冬山を想定して、防水性と防寒性のあるもの。

* ジャケットは必ずフード付きのもの。予備の防寒着もご用意を(薄手の化繊ジャケットやダウンなど)。
ジャケットにフードが付いていないと、寒風に耐えられずに引き返すことになったりします。氷点下の北風が吹きつける日は、歩くのには支障が無い程度の風速でも、耳や頭が痛いほど冷たくなります。一人、フード無しジャケットを着てきてしまった為に全員で引き返すことに・・・などということにもなりかねません。* 毎回そんなに寒いわけではありませんが、念のためにそういう装備も必要です。ゴアテックスジャケットを着こんでその上にもう一枚予備の防寒着を・・・なんてパターンも珍しくありません。一方、アンダーウェアだけで登りたくなる暑い日もあります。スタート地点はTシャツで歩き始め、山頂が近づくころにはフリース着る程度

■手袋: スキー用の手袋に相当する以上の物(フリースや毛糸の手袋だけでは不可)その上にゴアテックスのような防水素材のオーバー手袋が必要。雪山では手袋が濡れたり、中に雪が入ると致命的になることがあります。念のために予備手袋もご用意を。

■帽子: ウールやフリース素材などで、防寒性が高く、頭にフィットして耳をカバーできるもの。
フェイスマスクやネックウォーマーなども予備で持っているとしん強い。

■ビーコン: 雪崩に埋没した時に捜索の手がかりとなる発信機です

* 雪崩地形に入って行動するようなことはありません。ビーコン無しで開催されるツアーも多くありますが、雪山に登る以上は万が一を考えて必要装備としてます。

■サングラスかゴーグル: 紫外線の反射率が高い(目安として反射率90パーセント以上)もの。

■履物: クルブシよりも高いハイカットのもので防水性の高いもの。ウールや化繊など保温性の高い厚手の靴下。

■飲食物: お昼ご飯、休憩時のお菓子、飲み物など。

* 暑い日には500mlペットボトル3本を飲み切ってしまう人もいます。

* 天候が悪い時はゆっくり食事をする時間がありません。パンなど簡単に食べられるものを。

* カップラーメンだけを持参しても、作れる状況では無いことも多いです。

吹雪いてきて、お湯を沸かせるような状況でない時に、「カップラーメンしか持って来てません」なんて状況になったら・・・

* カップラーメン等を用意するのはかまいませんが、調理できない時の為のパンなども必ず併用してください。

例: パンやサンドイッチ等が好ましいです。オニギリは低温では凍ることがあります。

登山 装備リスト



日帰りの山行を想定した装備リストです。対象とする山域、時期、天候により適した装備は異なります。

		雪山 登山	スノー ハイク	スノー シュー			雪山 登山	スノー ハイク	スノー シュー			雪山 登山	スノー ハイク	スノー シュー
ウ エ ア	<input type="checkbox"/> アルパインクローゼング(ジャケット・パンツ)	★	★	★	携 行 用 具	<input type="checkbox"/> ヘッドランプ	★	★	★	ス ノ ー ギ ア	<input type="checkbox"/> 携行食・非常食	★	★	★
	<input type="checkbox"/> 行動着(シャツ・フリース)	★	★	★		<input type="checkbox"/> 水筒・保温ボトル	★	★	★		<input type="checkbox"/> 予備電池・予備燃料	★	★	★
	<input type="checkbox"/> ネックゲーター・バラクラバ	★	★	★		<input type="checkbox"/> コンパス	★	★	★		<input type="checkbox"/> アイゼン(10、12本爪)	★	○	○
	<input type="checkbox"/> アンダーウェア(シャツ・タイツ)	★	★	★		<input type="checkbox"/> 地図&マップケース	★	★	★		<input type="checkbox"/> 軽アイゼン・スノースパイク	○	★	○
	<input type="checkbox"/> ソックス	★	★	★		<input type="checkbox"/> 時計	★	★	★		<input type="checkbox"/> スノーシュー(ワカン)	○	○	★
	<input type="checkbox"/> グローブ(アウター・インナー)	★	★	★		<input type="checkbox"/> ロールペーパー	★	★	★		<input type="checkbox"/> ピッケル&ピッケルリーシュ	★	○	○
	<input type="checkbox"/> 帽子	★	★	★		<input type="checkbox"/> 携帯トイレキット	★	★	★		<input type="checkbox"/> アバランチギア(ビーコン・ゾンデ・ショベル)	★	○	○
	<input type="checkbox"/> 防寒着(ダウンウェア)	★	★	★		<input type="checkbox"/> ガベッジバッグ(ゴミ袋)	★	★	★		<input type="checkbox"/> 救急用品、常備薬等	★	★	★
	<input type="checkbox"/> スパッツ	★	★	★		<input type="checkbox"/> 着替え(ソックス・アンダーウェア)	★	★	★		<input type="checkbox"/> 健康保険証・身分証明書	★	★	★
	<input type="checkbox"/> サングラス・ゴーグル	★	★	★		<input type="checkbox"/> クッカー・ストーブ・燃料	○	○	○		<input type="checkbox"/> 登山届(事前に提出)	★	★	★
ギ ア	<input type="checkbox"/> 冬季用登山靴	★	★	★	<input type="checkbox"/> 食器、カトラリー	○	○	○	緊 急 用 具 ・ そ の 他	<input type="checkbox"/> ツェルト・エマージェンシーシート	★	★	★	
	<input type="checkbox"/> バックパック	★	★	★	<input type="checkbox"/> ライター・防水マッチ	○	○	○		<input type="checkbox"/> 携帯電話	★	★	★	
	<input type="checkbox"/> 防水バッグ	★	★	★	<input type="checkbox"/> GPS・高度計	○	○	○		<input type="checkbox"/> ダクトテープ・細引き	○	○	○	
	<input type="checkbox"/> ポール(スノーバスケット必須)	○	★	★	<input type="checkbox"/> 筆記用具	○	○	○		<input type="checkbox"/> エマージェンシーコール	○	○	○	
	<input type="checkbox"/> ヘルメット	○	○	○	<input type="checkbox"/> カメラ	○	○	○		<input type="checkbox"/> ラジオ	○	○	○	
					<input type="checkbox"/> 日焼け止め・リップクリーム	★	★	★		<input type="checkbox"/> 使い捨てカイロ	○	○	○	
				<input type="checkbox"/> ナイフ	○	○	○	<input type="checkbox"/> 傷害保険・傷害総合保険	★	★	★			
				<input type="checkbox"/> スペアグローブ	★	★	★							

★…必須 ○…状況に応じて準備

雪山リスク



16:05-16:25(20)

本格雪山(九州以北)のリスク検討材料

YouTubeネット動画紹介

ローカル動画

暴風&本格装備の例

- [白馬岳登山 冬の白馬三山に挑戦 【1日目】](#)



47秒

- [雪の白馬岳 白馬三山に挑戦 【2日目】](#)



47秒

なだれ雪崩

- [Skier Triggers Giant Avalanche](#)



60秒

ビーコン、ゾンデ棒を活用したレスキュー

- [How to do a search with an Avalanche Beacon](#)



3分

- [Buried Alive__ Explore Films](#)



2分45秒

雪庇

- [雪庇崩落2013_5_5唐松岳...数十cm危機一髪](#)



15秒

[雪庇の写真](#)



雪洞掘り

- [2010雪洞山行、谷川岳天神平](#)



1分

冬期登山についてのご注意

燕山荘2712mホームページより出典

➤ 装備

- 防寒、防風に優れた装備で挑む。
(合羽は危険。冬用のアウターを装備。手袋は、薄手、毛糸、オーバー手袋の三種類が必要)
- アイゼンは事前に靴に合わせて調整し、歩行練習をしておく。
- レスキューシートやツェルト等、ビバーク出来る装備を持参。

➤ 行動

- カロリーのある行動食を小まめに摂取する。
- 汗をかかない程度に、ゆっくり登る。
- 登山口(中房)で雨が降っている時は、要注意。体が濡れる危険性があるため、登山を控える。
- 低体温症になると、行動力、思考力、判断力が低下。生命の危機と直面する。
- 悪天時は無理せず引き返す
- 山頂までは、雪庇の踏み抜きに注意し、ルートをとる。
- 単独行動を避ける。一人登山は、総じて、冷静沈着判断不可、状況を悪化させる事多し。
- ツアー登山といえども自己責任が基本。

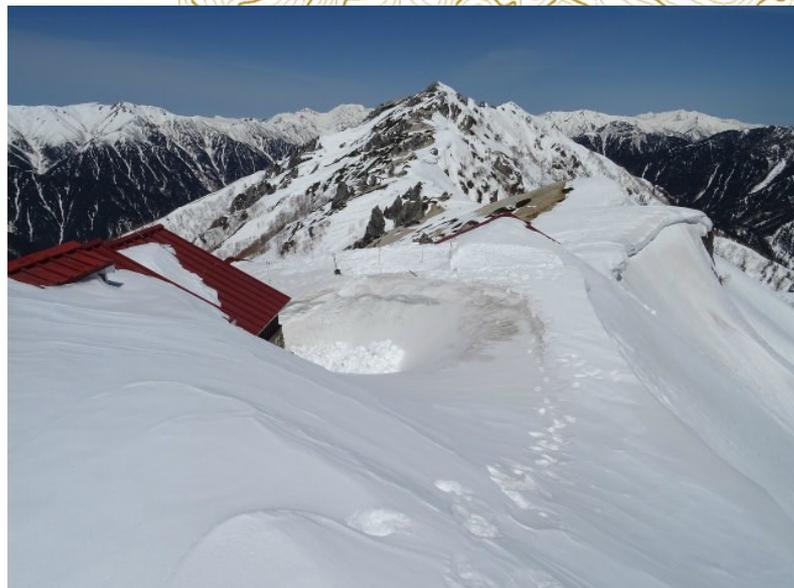
➤ 計画

- 夏のコースタイムと比較すると、雪上を歩く場合は1.5倍の時間がかかる。
- 厳冬期の日没は16時30分頃。14時着を目安に燕山荘を目指す。
- 日没後は急速に気温が下がり、吹雪の場合は特に暗くなり動きが取れない。

➤ 現地条件

- 冬の北アルプスの特徴は、3,000mとしては、世界で類のない程強風が吹き、世界一積雪が多い所とされている。冬山では①気温、②風、③汗や雨などで濡れることによる体温低下に注意する。
- 燕岳の稜線の気温は -15°C 以下、風速が15~20m以上になると、体感気温が、 -30°C 以下となり、凍傷や低体温症の発症率が高まる。そのため、合戦小屋(冬季/営業停止/利用不可)の手前の風の当たらないところでエネルギーのある食材と水分を十分補給。暖かいウェアを着る等を考慮する。
- 合戦小屋から先、斜面夏道のトラバースを避け、尾根を直登する。

燕山荘周辺地図



雪山ルート選定方法1

急斜のトラバースコースを避ける

解説

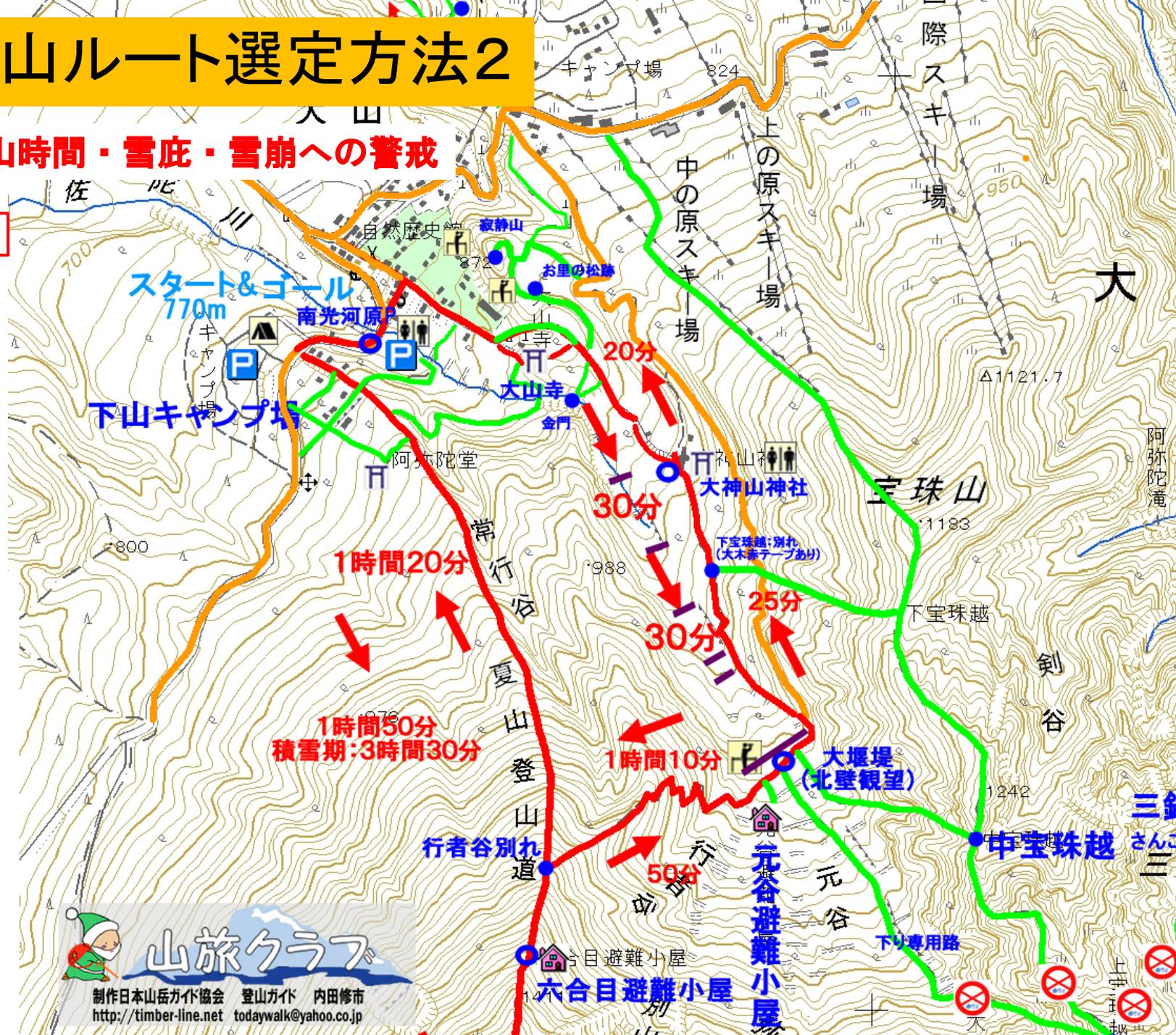


【歩行時間:往路:2時間復路:1時間40分】 船通山(センツウザン)1143m
【山中行動時間:4.5時間】

雪山ルート選定方法2

登山時間・雪庇・雪崩への警戒

解説



山旅クラブ

制作日本山岳ガイド協会 登山ガイド 内田修市
<http://timber-line.net> todaywalk@yahoo.co.jp

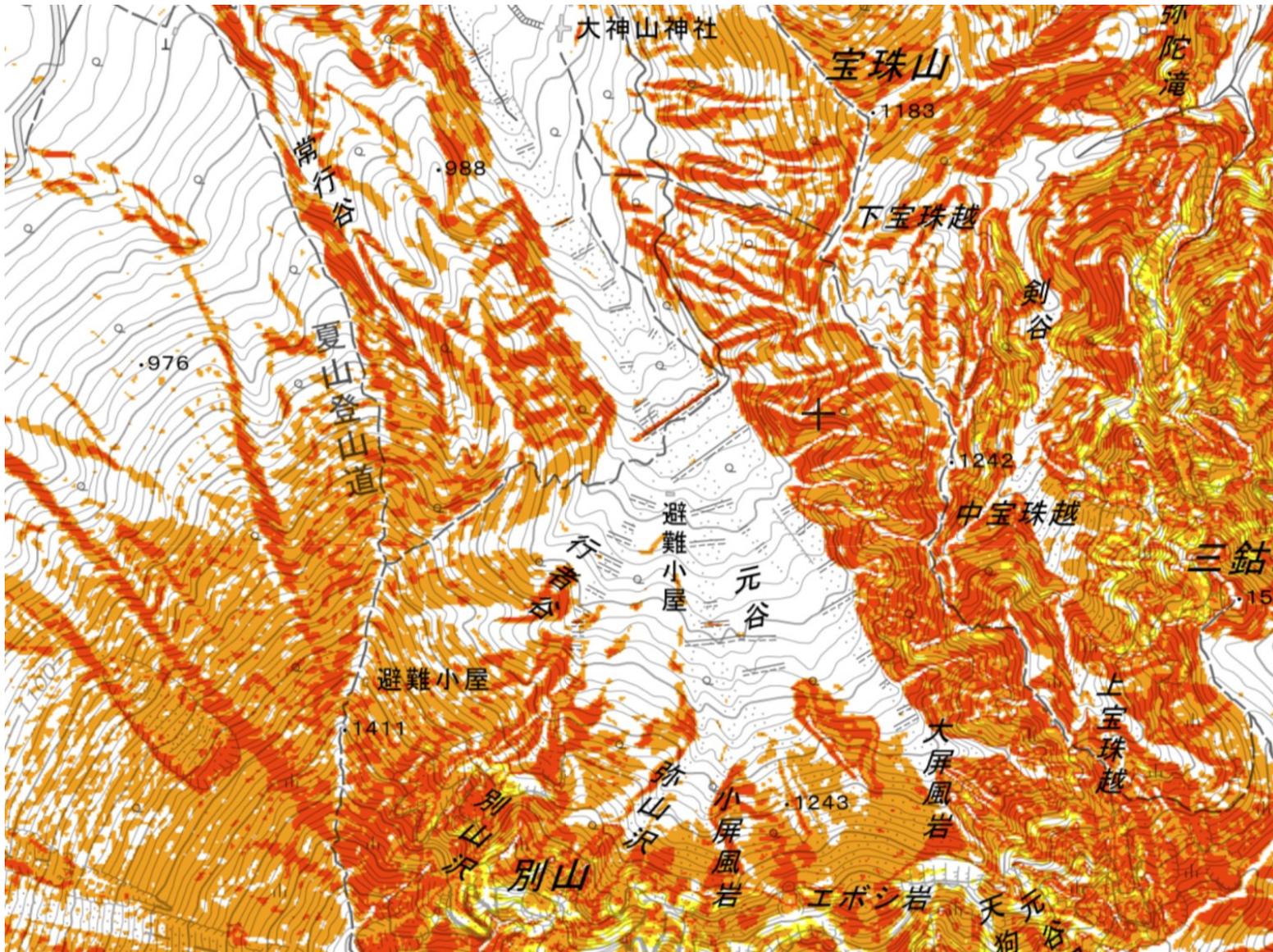
雪山ルート選定方法2

傾斜量区分図（雪崩関連より）

雪崩への警戒

傾斜量区分図とは地形を傾斜角で区分した図の事

解説



雪山関連のお天気情報

- [寒気予想](#) 
- [気象の注意報](#) [雪](#)、[雪崩](#)、[暴風](#) 
- [積雪情報リンク](#) 
- [積雪の深さ（現在の値）](#) 
- [今後の降雪量の予報](#) 
- [今後の降雪量の予報Ⅱ](#) 
- [雪道ナビ](#) 
- [全国路面ライブカメラ](#) 
- [雲仙普賢岳近況](#) 
- [九重ライブカメラリンク](#) 
- [スキーゲレンデ積雪量](#) 
- [YAMAPIリアルタイム積雪モニター](#) 



全国雪山情報入手先他

➤ 警察庁 全国冬山情報 

➤ 長野県山情報 

➤ 長野県警山岳情報 

➤ 都道府県別・各自治体の登山届提出先 

➤ 全国の傾斜量区分図（雪崩関連） 

➤ スマホアプリGeographica
雪崩傾斜地図（オーバーレイ機能） 



令和3年 長野県 登山 無事帰るまでが登山！
SAFETY BOOK



- ・雪や雲などによって視界が白一色となり、方向・高度・地形の起伏が識別不能となる現象。
- ・錯覚を起こしてしまい、雪と空が一続きに見え、どこが上なのか下なのか？距離感の識別も困難になる。
- ・自分の目先は勿論、自分の足元も、手も、隣にいるはずの仲間も全てが見えない
- ・平衡感覚を奪われ、一歩踏み出すごとに宇宙遊泳している感覚に襲われる。
- ・自分の正常な意識状態でも、それと関係なく、バッタバッタと雪の斜面に倒れてしまう
- ・「本人は、まっすぐ立ったはずなのに」「意志とは無関係に」「眩暈(めまい)がしたように」「頭から深雪に」ダイブ。
- ・何をしようとも鉛直に立てない。酩酊(めいてい)状態。
- ・傍から見れば異常だと見えるが、本人は正常に戻すために前転後転し、もがき続ける。
- ・「進めない」「歩き出せない」
- ・人間は視覚から入る情報で 三半規管を働かせ、姿勢(垂直、水平)を得て、保っている為である。

■「真の」ホワイトアウトで行動するのは危険！

- ・「体力消耗」と「疲労凍死」

■ホワイトアウトからの脱出方法

- ・回復の兆しがあるのであれば視界が良くなるのを待って行動する
- ・待っても視界がよくなる場合、現在位置の把握、地図読みやルートファインディング
- ・滑落や雪底下に落ちないように目立つ色の細いロープを投げ、地形の凹凸を確認しながら下山。
- ・視覚から情報が入ることで直ぐに平衡感覚をとり戻せる。
- ・ロープがない場合は 真白な斜面に飛び出している小枝のたった一本でも見つける
- ・冬山に行く際には20mほどのロープをハンマーに結んでリーダーが秘かに用意する事
- ・冷静さが大事！たったそれだけ！



雪山登山のリスクと対応

リスク	内容	事前対策	現場対応
 雪道/氷道 スリップ	スリップ/転倒/ /滑落/行動不能	アイゼン&ピッケルでの 雪面安全歩行 & 滑落防止練習の徹底 /ワカン/スノーシュー装備	ショートロープ フィックスロープ
 雪崩/雪庇	埋没	雪崩/雪庇の特徴& 回避策の習得/ 弱層テスト/ ビーコン他の救援装備	安全ルートへの変更
 極寒	九重山頂: 厳冬期 マイナス10度/凍傷/低体温	現地の地形/気候の季節変 動要素&特徴把握/ 避難ポイントの事前把握/ 避難エリア(雪洞/ツェルト) 設営ノウハウ習得/ 回避装備の充実	暖を取り、風を避ける行動か 休まず行動/ ツェルト/雪洞/避難小屋/下界 へ撤退
 暴風	20m/sで行動不能		
 道迷い/ ホワイトアウト	誤って危険地域へ進入	机上登山/読図技術習得 コンパス /ナビゲーションの装備	GPS/コンパス/による/復旧 /撤退/停滞/前進
天候悪化	西高東低爆弾低気圧	天気図、観天望気	撤退
紫外線	雪目 夜になり、目が充血、ヒリヒリ 痛み、涙ポロポロ	UVサングラス他の 日焼け装備	点眼、眼帯、冷湿布
短い日照時間と 行動時間長期化	九州の日照7:20~17:15 雪の抵抗で夏山の 1.3倍から3倍の 行動時間と体力	無理なき行動時間 & ルート選定 基礎体力養成	トラブル時は早期撤退 もしくは安全エリアへ

雪山レスキュー



登山届はあなたを守る命綱

登山計画は必ず立て、登山届を提出しましょう。下山の報告も忘れずに。

● スマホでも作成可能です ●

警察や自治体と連携しています。

全国山域の登山届は
「コンパス」から！



<http://www.mt-compass.com>

気象情報・火山情報は、登山中もこまめにチェックしましょう。



気象庁ホームページ
(気象情報・火山情報はこちらから)



引き返す勇気はいらない！
引き返す計画を持って！！

救助を要請

自分(たち)で対処しきれないと判断した場合は救助を要請しましょう。



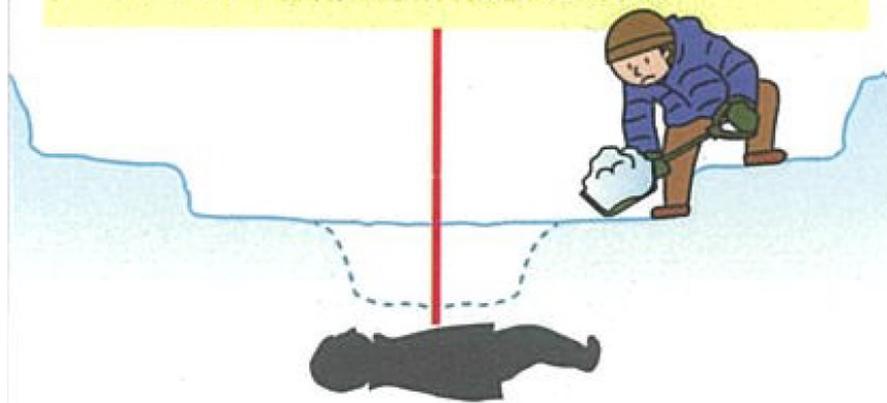
このQRコードを読み込むと、
現在位置(緯度・経度)を表示
して110番通報ができます。

<https://www.mt-compass.com/110>

仲間が雪崩に遭遇したら

15分以内に掘り出せば救命率向上

- ①まずは自分自身の安全確保
- ②巻き込まれた仲間の状況を観察
何人埋まったか、どのあたりで埋まったかを観察。
- ③目で見て搜索
手足が見えていないか、ザック等が落ちていないか確認。
- ④ビーコンで搜索
全員が受信モードに切り替える！
- ⑤ビーコンがない場合
遺留物の周辺やデブリの末端等を搜索。
- ⑥頭を掘り出す
呼吸を確保するために、真っ先に頭を掘り出す。
そのために、周辺を広く掘り進める。



埋まっている可能性が高い場所



バックカントリースキーヤーへの質問

- ・ビーコン・プローブ・スコップを持ちましたか？
- ・地図とコンパスは持ちましたか？
- ・冬山登山の知識と装備はありますか？
- ・アクシデントに対処する自信はありますか？
- ・引き返す勇気はありますか？



十分な準備が安全と楽しさを倍増させます！

ファーストエイド

低体温症

- ・「食べる」**カロリー**が体温を上げます。空腹でなくても定期的に食べましょう。温かい飲物で体温は上がりません。
- ・「隔離」**風を避けて**行動。待機時はツェルトも活用。
- ・「保温」汗をかかない。フードをかぶって**頭**を保温。
- ・「加温」ペットボトルや折りたたみ水筒を**湯たんぽ**にして**胸**に当てましょう。

凍傷

- ・冷えた皮膚は感覚がなくなり気づかないうちに凍ります。
- ・定期的に（例：15分毎）自分の指の感覚や仲間の顔が凍っていないか確認。
- ・感覚がなくなった場合、手袋の中で手を握ったり脇に挟んだり、顔を覆って温めます。10分しても良くならなければ、下山しましょう。

心肺蘇生法（雪崩に埋まって窒息した場合）

- ・雪崩から掘り出し反応と呼吸がない場合、**まず人工呼吸を2回**してから、胸骨圧迫30回を開始。
- ・胸骨圧迫は、胸の真ん中を、約5～6cm沈み込むように強く、速く、絶え間なく。
1分間に100～120回。
- ・息を吹き返したら、低体温症に注意。「隔離」「保温」「加温」を実施。



動けなくなったらビバーク

雪崩の危険がなく風の弱い場所を探し、雪洞やツェルトを利用して寒冷から身を守ること。



登山保険へ進む

①雪崩（なだれ）から身を守るために

<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201311/4.html>

②雪崩対応安全ガイドブックの、下記該当ページが特に重要

https://timber-line.net/userdata/repo_SnowslideHandBook.pdf

- P 2 簡単に斜度角度を知る
- P 3 表層と全層, 点と面発生,
- P 7 発生区の斜度 40 度前後
- P 7 植生因子
- P 8 気象因子 表層雪崩②⑤
- P 9 全層雪崩
- P 1 2 雪崩の前兆：斜面状況把握
- P 2 2 救助道具
- P 2 3 雪崩遭遇時の呼吸確保
- P 2 4 1,遭遇と2.自分が流されたら

- 定義・・・体温（直腸温）が35℃以下に下がった場合を「低体温症」という。
- 原因・・・風速1 mにつき約1℃体感温度が下がる。外気温が10℃であっても、風速10 m/secでは体感温度は0℃になる。悪天候下での登山、特に湿性寒冷にさらされ防寒、防風が不十分な場合、行動してから5～6時間で低体温症になり、その1時間後には虚脱状態になり2時間以内に死亡する。
- 対処法・・・保温、加温、水分補給、カロリー補給
プラティパス ハイドレーションなどに、人肌程度のお湯を入れて湯たんぽを作り、脇の下・股の付け根・首の回り（脈の触れる所）に当てる
- 救助事例・・・雪山にて下山ルートを見失った2人組は、テントなどの宿泊装備を保持せず、雪に穴を掘り、眠らずに一夜足踏みをして、救助隊員に保護された。

■体温変化と症状

36℃	寒さを感じる。寒けがする。
35℃	手の細かい動きができない。皮膚感覚が麻痺。しだいに震えが始まる。歩行が遅れがちになる。
35～34℃	歩行は遅く、よろめくようになる。筋力の低下。震えが激しくなる。口ごもる会話、意味不明の言葉。 *山中での体温回復可能な温度は34℃が限界、これ以前に回復処置を取らなければ死に至ることあり。
34～32℃	手が使えない。転倒する。まっすぐに歩けない。感情がなくなる。しどろもどろな会話。意識が薄れる。
32～30℃	起立不能。思考ができない。錯乱状態になる。震えが止まる。筋肉が硬直する。不整脈が現れる。意識を失う
30～28℃	半昏睡状態。瞳孔が大きくなる。脈が弱い。呼吸数が半減。筋肉の硬直が著しくなる。
28～26℃	昏睡状態。心臓が停止することが多い。

トムラウシ山遭難事故調査報告書より
伊豆ハイキングクラブの事例 参考資料

トムラウシ分岐に差し掛かると、メンバーの一人が低体温症を発症した。まっすぐに歩けない、転倒する、会話がしどろもどろになった、などの症状から体温は34℃、もしくはそれ以下に下がっていたと推定できる。34℃という体温は山中で回復可能なぎりぎりの温度で、条件が悪ければ、そこからどんどん下降することがある。

立ち止まることなく歩き続けたことは、結果的には良い結果に結びついたと思われる。しかし、それはあくまでも結果論的なことで、場合によっては低体温症が悪化して、アミューズPと同じ遭難が起こったかもしれない。

低体温症の症状が悪化し出した時に風がやんだこと、お湯を飲んだことで熱源？と水分の補給ができたこと、ダウンジャケットを重ね着して、体温の放射を防ぐ空気の層ができたことが、体温の回復に繋がったと言えるだろう。このパーティがアミューズPと同じ時間、同じコース、同じ気象条件下でありながら無事下山できた理由は、周到な準備、仲間意識、前日の短い行程による体力の温存、長時間の停滞がなかったこと、などが挙げられる。

阿蘇 / 根子岳東峰1408m (雪山)

https://www.youtube.com/watch?v=-9iJj_VVmek&t=631s

雪山写真

<https://photos.app.goo.gl/dYn7z4sa2NDCvfXS8>



- 霧氷/雲仙/普賢岳
- 九重/氷結/お池
- 福寿草鑑賞/五家荘
- 氷瀑/大宰府/難所ヶ滝
- 英彦山/氷瀑と鬼杉探訪ハイク
- 霧氷/由布岳
- 雪山/阿蘇/根子岳
- 霧氷/別府/鶴見岳
- 雪山&ヒップソリ遊び/山口/十種ヶ峰
- 雪山/阿蘇/杵島岳
- 霧氷/馬見山
- 雪山/佐賀/天山

クラブ紹介



山旅クラブ

紹介

- ・ 日本山岳ガイド協会 公認登山ガイド 内田修市が主催する登山クラブ
- ・ プロガイドの指導のもと、効率良く、登山の技量が身に付きます。
- ・ 入会1年後の富士登山、北アルプス登山も夢ではない。
- ・ クラブ会合や、年会費の徴収なし。
- ・ 北部九州発にて、毎週、九州周辺の登山ツアーを実施
- ・ 夏季は、北アルプス、富士山、東北等、日本全国へ遠征登山を実施
- ・ ガイド選定ベストコースや会員様のリクエストを取り入れて山旅企画
- ・ 山の魅力を満喫して戴きたく、雨天時は、極力、山行日程を調整して実施
- ・ 山行は少人数構成、行列登山実施せず、安全第一&家族主義の登山を目指す
- ・ 新人さんも二～三回程参加すれば、みんな趣味を同じくする山仲間
- ・ 車や公共機関にて指定地へ集合、登山口まではガイド車相乗り可
- ・ 入会資格として、スマホのメールアドレスの届出が必須
- ・ 会員様への登山案内、ご連絡事項は、スマホメールにて実施
- ・ 2007年9月発足、実活動会員数30名程度、30～70歳代まで幅広く活躍中
- ・ クラブ使命：会員各自の生きざまが活力あるよう、登山を通じて志援する。



★自己紹介★

内田 修市（ウチダシュウイチ） 1957年生まれ

登山ガイド(日本山岳ガイド協会公認ガイド) [山旅クラブ](#) 主宰

九州全山域、日本国内すべての山域がガイドイング・フィールドです。

★最近の山行き★

《国内》

北海道)羊蹄山 東北)岩木山,八甲田山,八幡平,岩手山,早池峰山,鳥海山,月山,

北アルプス) 剣岳,不帰,八峰,大キレット,燕岳,槍ヶ岳,奥穂高,五竜岳,白馬,雲ノ平

八ヶ岳)赤岳

屋久島)宮之浦岳,永田岳,愛子岳,黒味岳,太忠岳,モッチョム岳

《海外》

スイス:グリーンデルワルト)フィルスト,ファウルホルン,ブスアルプ間の縦走

フランス:シャモニー)インデックス、ブラン湖間の縦走

- ・ 中学2年のサマーキャンプで、由布岳へ。強烈な日差しの中、頭はガンガンしながらペース配分もわからず、ただガムシヤラに、何度も、もうだめかと思いつつも頂上へ。360° 視界の山頂に立てた喜び、感動が心に焼き付く。大学卒業後、上京して社会人になってからは、仕事の忙しさから一時、山の魅力を忘れかけた次期があったが、山に対する羨望の念は絶えず、30代になり、地方出張の多い部署へ転属後は、出張の度に有給を利用した、登山を再開。仕事をしてるのか、山登りをしてるのかが不明な状態となり、とうとう40代でサラリーマン生活を途中下車、気がつけば、2007年、登山ガイドに変身、これまで延べ5000名のお客様のガイドを実施、現在に至る。

苦境に起つ己を救ってくれたのは、山のお陰だと信じ込んでいる愚か者。

- ・ ★特技★ パソコン なんでも解ります。

MicroSoft Certified Product Specialist

(マイクロソフト製品を教育することが可能な講師資格)の免許持ってます。

- ・ ★その他の資格★

大型二種(観光バス運転できます)、日本赤十字社救急法救急員、四級アマチュア無線

登山入門



登山には、リスクが伴います。特に年齢が高くなり硬い体にバランス感覚が鈍り、筋力が落ちてくるとそのリスクはさらに高まります。

本講座にて、山での行動原則、道具等を理解し、使いこなすことでそのリスクを最小限に回避、柔軟で強靱な健康体を築くヒントを得て、安全で楽しい登山を目指しましょう。

講師 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)

<http://timber-line.net/>

2021/12/10 改訂



最新版ダウンロード

雪山入門

九州地域の雪山限定版



監修 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)
<http://timber-line.net/>

第3版 2021/12/10



最新版はこちら



健康体でより長く登山を楽しむ為に

山の歩き方徹底解説

- ・登りは楽々、下りは転倒&膝痛無しを目指して
- ・登山フォーム改善マニュアル

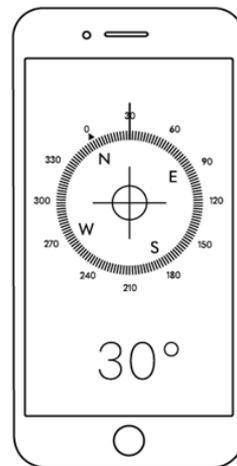


著者 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)
<http://timber-line.net/>



登山用GPSアプリ 紹介 & 体験

道迷い回避を目指して



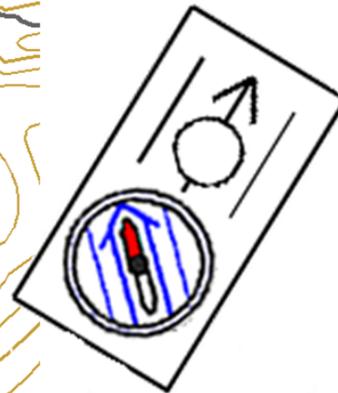
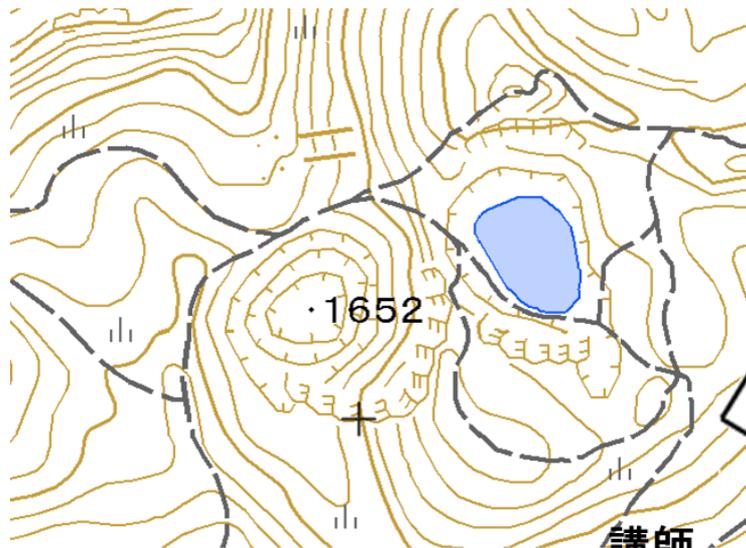
講師 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)

<http://timber-line.net/>



山岳地図とコンパスの使い方

—地図を読んで道迷いをなくそう—



講師 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)

<http://timber-line.net/>



2021/01/25 改定

最新版ダウンロードは[こちら](#)

登山リーダー向け ロープワーク実践テキスト

登山ガイド向けロープワーク 習得マニュアル



第8版 2020/2/26



監修 内田 修市
(財団法人・日本山岳ガイド協会公認・登山ガイド)
<http://timber-line.net/>

最新版はこちら

登山セミナー受講者募集中



山旅クラブ:登山リーダー 内田修市

登山を通じて健康で充実した人生となる事をサポートさせてください。
セミナー開場でお待ちしております。