

安全登山のための登山計画



(一社) 大阪府山岳連盟
山スクールT1 座学資料

202408

登山計画

登山計画書 (書式 P1301 改-1)

徳島県警本部地域課 御中 取扱注意 作成日 2023年8月29日

山行目的および山域・山名

山行目的	山スクール実技④ 四国・剣山 1泊2日登山 (大阪府山岳連盟)		
目的の山域・山名	四国・剣山	登山計画届け	
	国土地理院地形図 1/25000 : 剣山	●コンパス	
	昭文社登山地図: 石綿・四国剣山	●徳島県警本部地域課+コンパス連携	
期日	2023年9月2日(土)~3日(日)		
現地連絡先	CL : 四国三部 電話:000-0000-0000		

所属団体名 一般社団法人 大阪府山岳連盟

代表者	代表理事 山岳太郎	山行許可者	専務理事 黒部五郎
住所	大阪市東成区大今里 2-5-15 大阪セルロイド会館		
電話・F a x	TEL06-6973-3675 FAX06-7504-4214		
緊急連絡先	氏名 黒部五郎	最終下山連絡日時	2023年9月3日 17:00
および	住所 大阪市○○区○○町 1-1-1		
下山連絡先	電話 111-1111-1111	携帯電話	222-2222-2222

登山計画書提出先 (□内に✓を入れる。)

<input type="checkbox"/> 地元警察 (コンパス)	<input type="checkbox"/> 現地関係者	<input type="checkbox"/> 大阪府山岳連盟	<input type="checkbox"/> 緊急連絡先 (自宅)
--------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

集合 7:15 J R大阪駅桜橋口改札前 (スタバの向い通り)

山行日程 (凡例:「=」交通用具使用・「~」歩行)

9/2	梅田 (7:30 発) = 道の駅・尚光ゆうゆう館 (自由昼食) = 見ノ越駐車場 (1420m) … 剣神社… 西島駅… 刀掛の松… 剣山頂上ヒュッテ (泊)	歩行約 2km 約 2.5 時間
9/3	剣山頂上ヒュッテ… 剣山 (1955m) … 次郎寝峠… 次郎寝 (1930m) … 次郎寝峠… 大剣神社… 西島駅… 見ノ越駐車場 = 入浴 = 大浴 (20:00 予定)	歩行約 5.5km 約 4 時間

非常時対策 (必ず記入すること。)

(非常時、荒天時のエスケープルートなど)

9/1 18:00 決行・中止の判断を行う。
登山エリアに「大雨、洪水、暴風、積雪」の気象警報が発令され、登山が困難と判断した場合。
緊急事態宣言など外出を制限する要請があった場合。
※中止の場合のみ参加者に対してCLがメールで連絡する (必ず返信すること)。
エスケープルート ①次郎寝をかりして剣山より直接下山
②西島駅から観光リフトで下山

山中の食料計画、その他

行動食: 各自持参
夕朝食: 小惣食 (剣山: 1955m)
標高: 134.05E
経度: 33.51N
日の出 5:30/日の入 18:37

	共同装備	個人装備 ★任意		
ツェルト	スタッフ	地図	ヘッドランプ	プレート型コンパス★
緊急セット	スタッフ	雨具	予備電池	ストック★
トランシーバー	スタッフ	防寒着 (フリース等)	手袋	ホリ袋 (ゴミ袋)
		手袋	スバツ★	山行計画書
		寝袋★	タオル	予備バッテリー★
		箸替え★	入浴剤セット	



参加者名簿 (YS-T1)

氏名、年齢、住所、電話番号、緊急連絡先 (氏名、電話番号)、加入保険、所属先などを記入する

氏名	性別	生年月日	年齢	住所/E-mail	緊急連絡先	加入保険	所属先
CL	女			大阪市○○区○○町	氏名	山岳太郎	〇〇山岳会
					電話番号	000000-0000	
SL	女			大阪市○○区○○町	氏名	山岳太郎	〇〇山岳会
					電話番号	000000-0000	
記録	女			大阪市○○区○○町	氏名	山岳太郎	〇〇山岳会
					電話番号	000000-0000	
気象	女			大阪市○○区○○町	氏名	山岳太郎	〇〇山岳会
					電話番号	000000-0000	
装備	女			大阪市○○区○○町	氏名	山岳太郎	〇〇山岳会
					電話番号	000000-0000	

登山計画をつくる過程は、登山のシミュレーション

(擬似登山) を行うことと同じなので、無理の無い計画をつくっていくことは、結果的に登山の安全を確保する作業を事前に行っていることになります。

登山計画を書面に表した登山計画書 (登山届) を作成し、見直しを重ねれば計画と準備の過程で登山の基礎知識が更に深まります。

また、これを参加者と共有することで、コミュニケーション向上にもなります。

登山の準備

1) 【日頃から】 基礎体力をつけ、体のコンディションを整えましょう

登山は、強度の高いスポーツです。日常的に運動、睡眠・休息、食事に気を配り、健康に過ごしましょう。夏前に暑さに慣れていくことも大事です（暑熱順化）。
飲みすぎや睡眠不足の疲れた体では、山に登らないよう気をつけましょう！

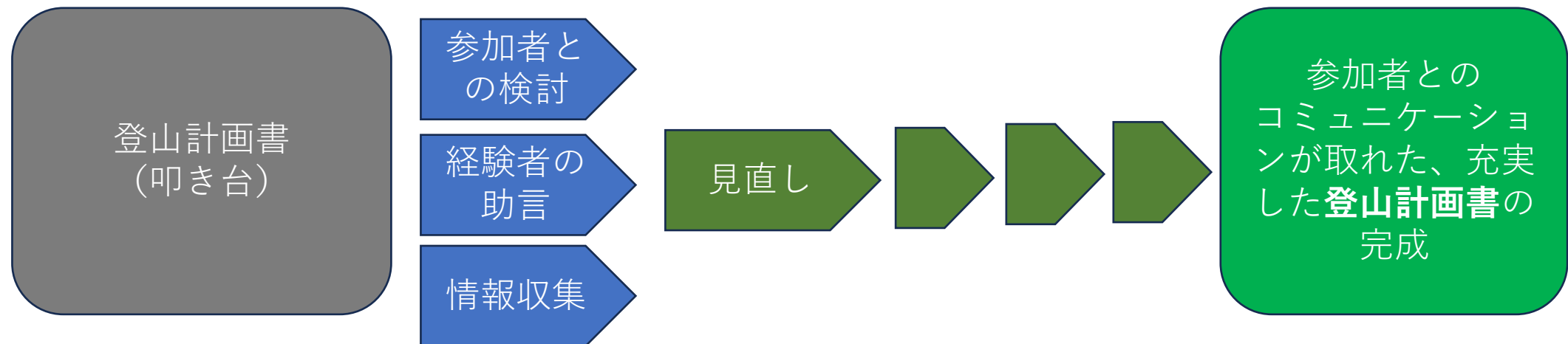


2) 【登山の前に】 入念な計画を立てましょう

- 登山計画を立て、登山計画書（登山届）を身内の人や関係者に提出しましょう。
コースには、交通が不便で、バスの便数が限られるものがあります。携帯電話が通じない所も多いので、事前に下調べをして、時間に余裕をもって出かけましょう。各種ガイドマップのコースタイムは歩行時間のみで休憩は含まれません。1時間から1時間30分はプラスして計画しましょう。
- 道迷い遭難の背景には、登山コースの事前学習不足あり！
地図とコンパスの不携帯、地図読みのスキルの不足等が原因にあります。
それだけで不安な方は、山の中でも現在地などが分かる登山アプリ「YAMAP」等を併用します。

登山計画(遠征、小屋泊版)

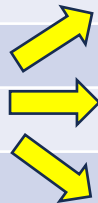
- (1) メンバーと登りたい山を決める
- (2) 地図、地形図などの情報を入手する
- (3) 自分たちのレベルに合ったコースを選択する
- (4) コースタイムから、行動予定の時刻を計算する
- (5) 登山口までのアクセス方法を決定する
- (6) 登山計画書(登山届)をつくる



無理のない登山計画でトラブル回避

パーティーの力量に見合ったルートを選択、行動時間の設定、適切な準備でトラブルの発生を回避することが可能です。

ポイント例	トラブル
行動予定	道迷い、疲労、転倒、高山病、熱中症、落雷
東斜面や樹林帯では夕暮れが早くなる	道迷い、転倒の危険性
急な斜面は登りとする	滑落の危険性
体力の把握と行動時間	疲労、転倒
パーティーシップ、気付きによる予見	熱中症、高山病、疲労、低体温症
必要装備の確認、管理	靴剥がれ、低体温症、転滑落など
食料、飲料の準備	熱中症、シャリバテ
日頃の健康管理	病気の発生、熱中症、高山病
トレーニング	捻挫、関節痛、足の攣り、疲労
医薬品類の準備	火傷、虫刺され、毒蛇、アナフィラキシー
天候チェック	落雷、水難、低体温症、転倒、道迷い
適切な衣類、防寒具	低体温症、凍傷、熱中症

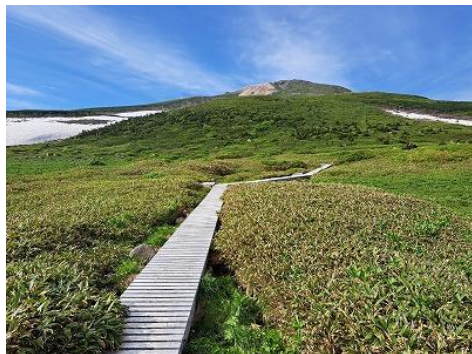


誰と、どこの山に登るか？ 山のグレーディング①

現在のメンバーの技術、体力、健康状態に適した山を選びます。

主要登山ルートに登るために必要な体力と技術的難易度を評価した「山のグレーディング」が全国に広まりつつあり、参考にできます。

全国10県（長野・山梨・静岡・新潟・岐阜・群馬・栃木・山形・秋田・富山県）に広がっているほか、石鎚山系で設定済み



秋田県の山岳グレーディング
～無雪期・天気良好時の「登山ルート別 難易度評価」～
作成：秋田県生活環境部自然保護課

～そこに秋田の山が山ほどあるから～とっておきの登山ルートについて、体力度と難易度の2つの指標で評価しました（同一ランクの場合は「ルート定数」の高い山の順に並べています）。体力・技術は個人差がありますので、「自分の力量にあった山選び」により、登山を安全にお楽しみください。

目安	A	B	C	D	E
10 21以上3泊					
9 17以上3泊					
8 13以上3泊					
7 10以上3泊					
6 7以上3泊					
5 1泊1カ所泊		21 和賀岳（甘藷水） 31 虎毛山（赤倉）*2 17 大深岳（巻岳口） 32 焼石岳（三合目）	25 鳥海山（峠）〈新山〉 28 〔関〕 神室山（後内）		
4 1泊1カ所泊	6 〔関〕 白地山（姥山峠→大川岱） 10 〔関〕 男鹿三山（真山→毛無山） 11 馬場目岳（旭又）	20 〔関〕 秋田駒ヶ岳 秋田駒ヶ岳→乳頭山*1 13 森吉山（こめつが山荘） 30 高松岳（泥瀧） 33 〔関〕 栗駒山（須川温泉）〈峠岳〉 15 大白森（鶴ノ瀧） 7 五ノ宮岳（二合目）	26 鳥海山（蔵川）〈七高山〉 12 〔関〕 太平山（旭又） 27 〔関〕 鷹山（蔵林道）		
3 1泊1カ所泊					
2 1泊1カ所泊	4 田代岳（荒沢口） 14 〔関〕 焼山（後生掛→玉川） 29 東鳥海山（二ノ鳥居） 5 鳳凰山（長根山公園）	18 〔関〕 乳頭山（孫六）〈築地〉 19 〔関〕 秋田駒ヶ岳（八合目）*1 24 〔関〕 八幡山（鳥居ノ沢） 22 眞壁岳（峠越口） 2 〔関〕 小岳（大海林道） 23 東光山（新沢産川） 8 〔関〕 七座山（天神）〈松倉〉 3 〔関〕 藤里駒ヶ岳（黒石） 9 勇住山（井戸下田）			
1 1泊1カ所泊	1 二ツ森（林道終点） 16 〔関〕 八幡平（山頂駐車場）				

● 使用上の注意 ●

1. この表は、無雪期・天気良好の条件のもと、ルート固有の地理的な特徴について体力度と技術的難易度を評価したものです。実際の登山では、体力度や技術的難易度以外に悪天候、積雪、体調、その他発見的な要因による様々なリスクがあるので、それらにも配慮した計画を立てることが必要です。 2. 地震や崩落、雷害などにより、登山道の通行規制や付け替えの可能性がありますので、登山の際には、事前に地元自治体や近くの警視署などに登山道の状況等を確認することをお勧めします。 3. この表に記載したルートは、登山ルートの通行や山頂への到達、通行上の安全を保障するものではありません。登山される際は、十分な装備のもと、自己責任において入山してください。記載のルートにおける事故については責任を負いかねます。 4. 入山の際は登山届を提出してください。

〔凡例〕

数字 本書の紹介番号

() 登山口

< > 山名と登山口だけでは経路が特定できない場合の経由地

〔関〕 入山口と下山口が異なる縦走ルート

→ 縦走の順

〔関〕 入山口と下山口は同じだが途中の経路が異なる両回りルート

(〔関〕〔関〕 マークがないものは同じコースを往復するルート)

技術的難易度 右になるほど難易度が増す

誰と、どこの山に登るか？

山のグレーディング②体力度

体力度	ルート定数	目安
1	10以下	日帰りが可能
2	10を超え20以下	
3	20を超え30以下	
4	30を超え40以下	1泊以上が適当
5	40を超え50以下	
6	50を超え60以下	1 - 2泊以上が適当
7	60を超え70以下	
8	70を超え80以下	2 - 3泊以上が適当
9	80を超え90以下	
10	90を超える	

鹿屋体育大学教授で運動生理学を専門とする山本正嘉による研究結果をもとにした計算方法である。
まず、以下の4つの指標をもとに「ルート定数※」（「コース定数」とも呼ばれる）を算出する。

- 標準コースタイム（昭文社発行の登山地図『山と高原地図』による。休憩時間は含まない）
- ルート全長（地図ソフトウェア「カシミール3D」での計測による。下記の標高差も同じ）
- 累積登り標高差
- 累積下り標高差

※ルート定数の計算式

標準コースタイム（時間） × 1.8 + ルート全長（km） × 0.3 + 累積登り標高差（km） × 10.0 + 累積下り標高差（km） × 0.6

誰と、どこの山に登るか？

山のグレーディング③技術的難易度

技術的難易度	登山道の状況	登山者に求められる技術・能力
A	概ね整備済 転んだ場合でも転落・滑落の可能性は低い 道迷いの心配は少ない	登山の装備が必要
B	沢、崖、場所により雪渓などを通過 急な登下降がある 道が分かりにくい所がある 転んだ場合に転落・滑落事故につながる場所がある	登山経験が必要 地図読み能力があることが望ましい
C	ハシゴ・くさり場、また、場所により雪渓や渡渉箇所がある ミスをするると転落・滑落などの事故となる場所がある 案内標識が不十分な箇所も含まれる	地図読み能力、ハシゴ・くさり場などを通過できる身体能力が必要
D	厳しい岩稜や不安定なガレ場、ハシゴ・くさり場、藪漕ぎを必要とする 箇所、場所により雪渓や渡渉箇所がある 手を使う急な登下降がある ハシゴ・くさり場や案内標識などの人工的な補助は限定的で、転落・滑落の危険箇所が多い	地図読み能力、岩場、雪渓を安定して通過できるバランス能力や技術が必要 ルートファインディングの技術が必要
E	緊張を強いられる厳しい岩稜の登下降が続き、転落・滑落の危険箇所が連続する 深い藪漕ぎを必要とする箇所が連続する場合がある	地図読み能力、岩場、雪渓を安定して通過できるバランス能力や技術が必要 ルートファインディングの技術、高度な判断力が必要 登山者によってはロープを使わないと危険な箇所も

誰と、どこの山に登るか？

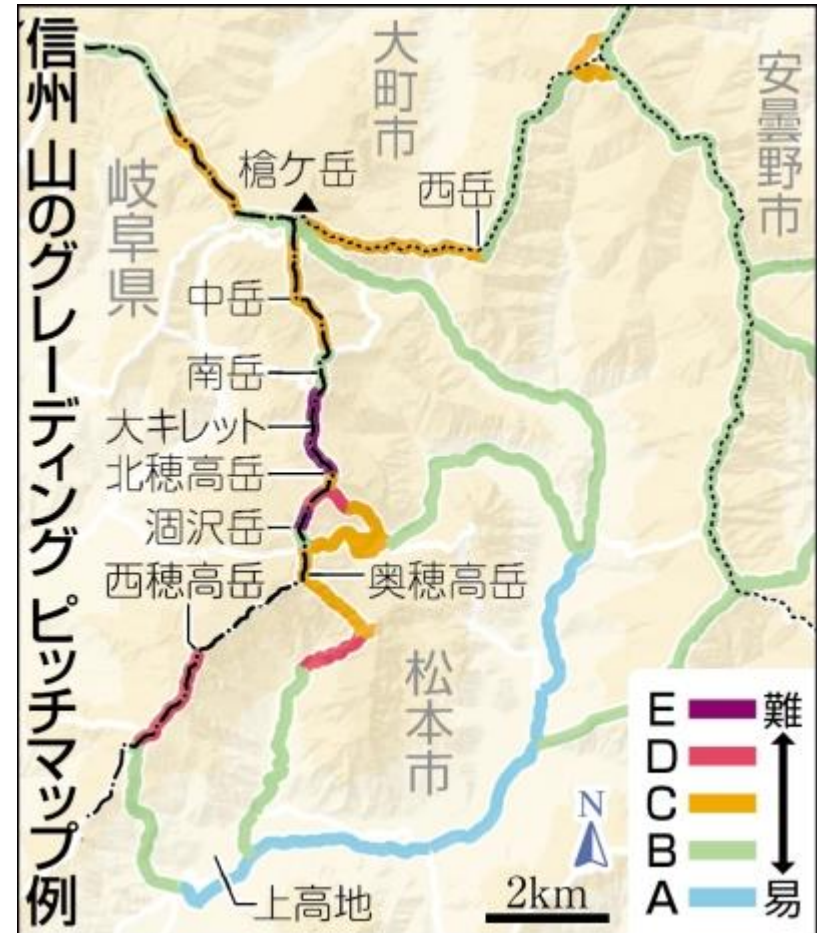
山のグレーディング④ピッチマップ

ピッチマップとは・・・

登山ルートを細分化したマップ（区間）ごとの難易度（登山道の状況（転んだ場合の転落・滑落の可能性、ハシゴ・くさり場や急勾配の存在など）や求められる技術・体力から総合的に関した難易度）を示したものの。

「技術難易度」の5段階評価は「そのコース上に少しでも出現した最上位の難易度」です。

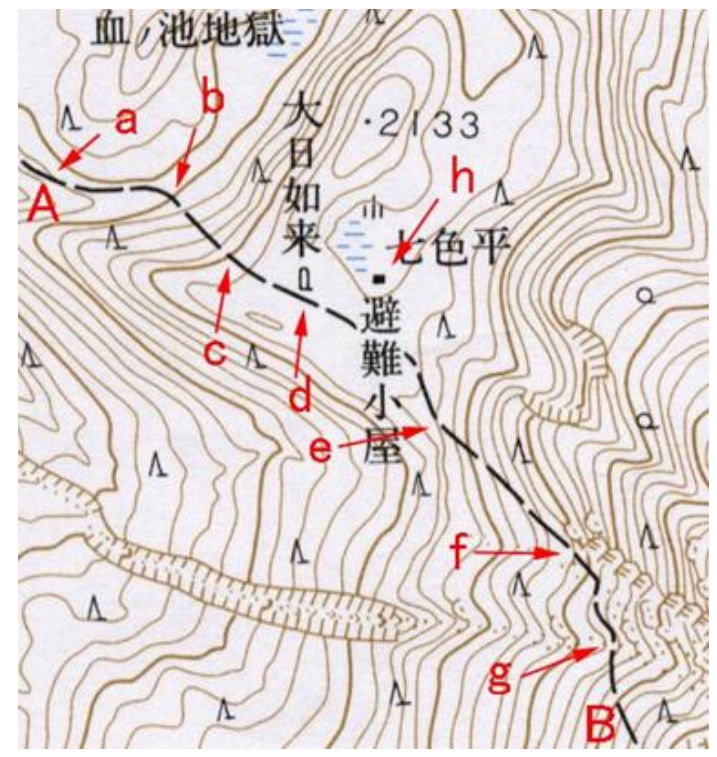
「難易度の連続性（危険箇所はワンポイントか連続か?）」により、同じ難易度評価のコースであっても、実際に歩いた際に受ける「難易度」は違ってくることになります。この「難易度の連続性」へのを反映した指標が、グレーディング「ピッチマップ」です。



地形が詳細に読み取れる地形図



登山地図



地形図

AからBへ進む時の地形変化
 aのbへは、登山道が緩やかに下
 っています。等高線で1本以上下っ
 ていますから、15~20mは下って
 いると見ていいでしょう。これだけ
 下っていれば、はっきりと認識でき
 るはずです。
 bの位置から登山道は急な下りに変
 化しています。実際現地でもこの登
 りの傾斜の変化は明らかにわかるレ
 ベルでした。そして、下りきった位
 置=cとdの大日如来は2~3分し
 か離れていません。d~eも5分程
 度。ここで急な登りに変わって、f
 の位置で切り立ったガケの直下へ出
 ます。そして、gの位置で谷(砂礫
 の見られる沢)を横切り、Bに到着
 します。

(tozan.netより引用、一部修正)

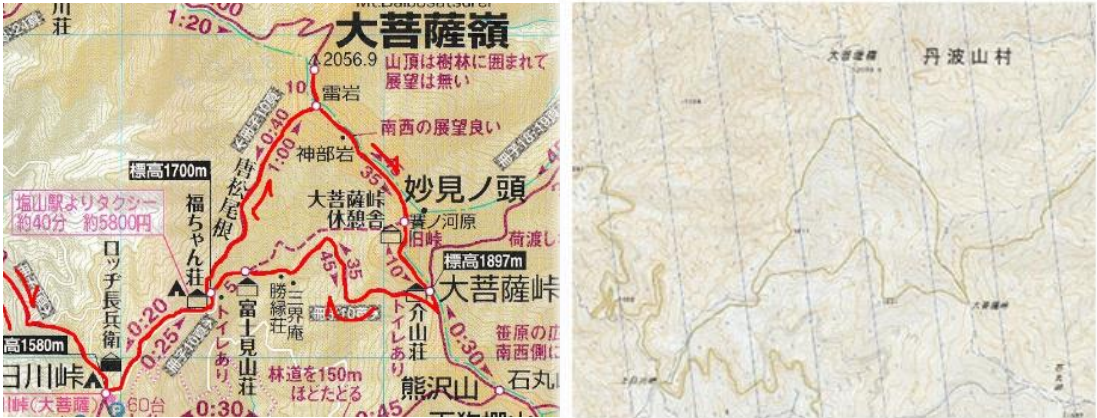
地形図の応用－概念図

概念図は本来登山前に地形図から作成し、登山する山の地形特徴（ピーク、尾根、コル、谷など）を知り、地形に対し事前に自分が登山するコースを理解するツールです。

ルート上に有るであろう傾斜変化、方角変化、岩場、水場、標高を書き込み、実際に登山中に照合し現在位置を確認し続けることが重要です。

登山地図（昭文社等）で詳細な地形を読むとは困難、プランニングのための地図と理解ください。
地形図にトレーシングペーパーを重ねて情報を書き込み概念図とする方法がありますが、**地形図に直接記入すれば1枚の紙面上に詳細な地形情報が得られます。**

大菩薩嶺付近の登山地図（左）と地形図（右）



コースのアップダウンや標高差

登山コースの参考としてアプリで断面図や累計標高差を出して、イメージしてみましょう。



「山と高原地図」で登山のプランを作ろう!

ヤマプラは、登山のプランを簡単に作成できるヤマレコの新機能です!

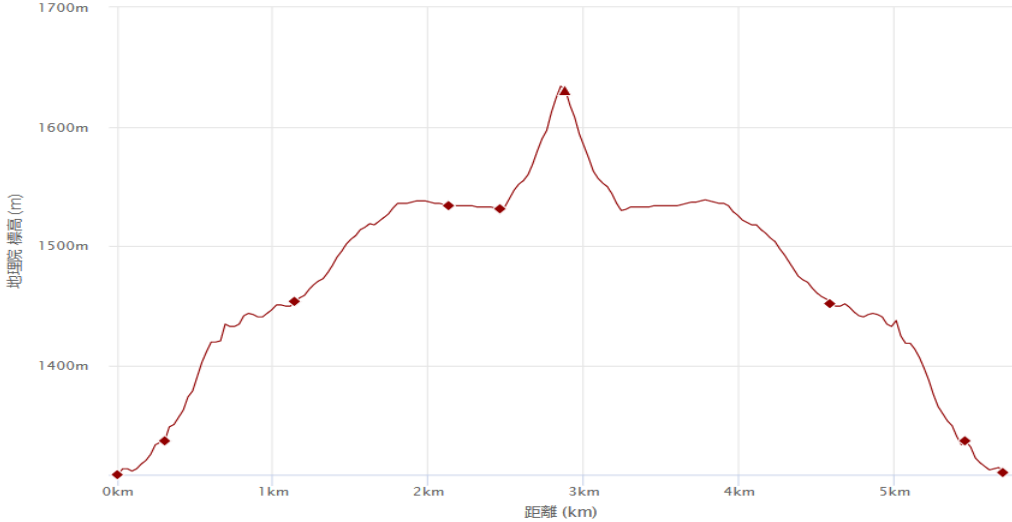
地図を選んで開始

今すぐヤマプラを開始



- 🕒 合計時間：2時間37分
- 📏 合計距離：5.71km
- 📍 最高点の標高：1614m
- 📍 最低点の標高：1308m
- 📈 累積標高(上り)：335m
- 📉 累積標高(下り)：318m

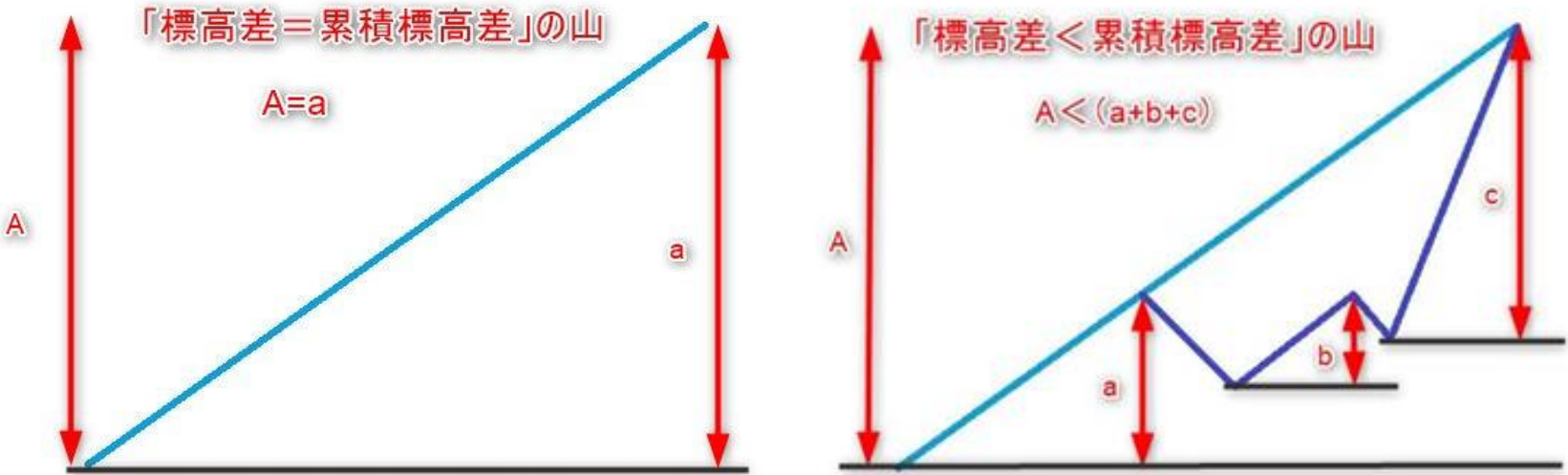
表示変更: 距離 時間 時刻 / 国土地理院 標高



累計標高差

地図でルート（エスケープルート・地名・山小屋・水場など）を確認してください。
 ルートの距離・標高差・累積標高差（登り、または下りを合算した値）を確認して何時間かかるか考えタイムスケジュールを決めましょう。

登りでは標高300メートル／1時間が標準ペースです。



登りの標高差と累計標高差

スケジュール 登る時期はいつ？

普段は歩くことができる登山道も積雪があれば状況は一変し、グレーディングも役に立たない難易度になります。特に高い山では半年以上も冠雪している時期があり、また谷筋には遅くまで残雪がありますのでそれらを避けた時期設定が必要です。

山名	積雪期	残雪期	エリア	標高	山名	積雪期	残雪期	エリア	標高
大雪山	11上～4下	5上～6下	北海道	2291m	木曾駒ヶ岳	1上～4下	5上～6下	中央アルプス	2956m
鳥海山	10中～4中	4下～6上	東北	2236m	白山	10下～4下	5上～6中	北陸	2702m
磐梯山	11下～3上	3中～4下	東北	1816m	伊吹山	12上～2下	3上～3下	近畿	1377m
谷川岳	11上～4中	4下～5下	上信越	1977m	大峰山	11中～3中	-	近畿	1915m
雲取山	1上～2下	-	奥秩父	2017m	大山	1上～4上	4中～5中	中国	1729m
富士山	10下～4下	-	南関東	3776m	剣山	12中～3下	4上～5中	四国	1955m
立山	11上～4中	4下～6上	北アルプス	3015m	九重山	1上～2下	-	九州	1791m
八ヶ岳	12中～3下	4上～5上	八ヶ岳	2899m	開聞岳	-	-	九州	924m
甲斐駒ヶ岳	11上～3下	4上～5中	南アルプス	2967m	宮之浦岳	1上～2下	3上～3下	九州	1936m

山小屋の営業時期

南八ヶ岳

山小屋(五十音順)	営業状況	営業開始	営業終了	1泊2食/円	1泊素泊まり/円	テント場
赤岳鉱泉	通年営業	23/1/1(日)	23/12/31(日)	12,000	9,000	あり
赤岳山荘	通年営業	23/1/1(日)	23/12/31(日)	9,000	6,000	なし
赤岳頂上山荘	営業中	23/7/15(土)	23/10/22(日)	12,000	9,000	なし
赤岳天望荘	営業中	23/4/1(土)		13,000	10,500	なし
硫黄岳山荘	営業中	2023/4/下	2023/11/上	13,000	10,000	なし
稲子湯	通年営業	23/1/1(日)	23/12/31(日)	9,870	5,000	なし
オーレン小屋	営業中	23/4/29(土)	23/11/4(土)	13,000	9,000	あり
行者小屋	営業中	23/6/3(土)	23/10/28(土)	12,000	9,000	あり
キレット小屋	営業中	2023/8/上	2023/9/下	素泊まりのみ	5,000	あり
権現小屋	休業中					なし
しらびそ小屋	通年営業	23/1/1(日)	23/12/31(日)	10,500	7,000	あり

高い山では積雪期前の10月頃から順次冬期休業となります。標高が低く利便性の良い所では通年営業や年越しの営業もあります（詳細は事前確認を！）。いずれにしても雪山登山となりますので、力量にあった計画をしてください。



スケジュール

小屋への到着時間、出発時間は？

北アルプス登山は必ず早出早着！無理のない計画を立てましょう。

午後は霧や雷の発生率が高くなります。また、トラブル時の救助が日没後は出来ず、一晩を越さなくてはならないなど、命に関わるリスクが高くなります。行動予定時間に応じて、**出来るだけ早く出発し、目的地には午後早くに到着しましょう。**

予想外の時間超過となった場合、山中ではどうにもならないことがあります。

山小屋へは**15時頃までに着くよう計画し、遅くとも16時には着くようにしてください。**朝早い出発のために、山小屋や登山者のための宿では、朝は5時頃から朝食を提供したり、夜のうちにお弁当を渡ししたりしています。

長時間の登山行動をする場合、この山域では、**日の出ごろには出発**をするのが一般的です。

(北アルプス山小屋友交会より)

夏山は午前中の行動が原則

夏山の天気は午後から崩れやすい傾向にあります。夏は日が高いからと、昼から登り出す人がいますが、よくありません。

高い山では毎日落雷があると思ってください。

標高2000m以上の山々では15:00がタイムリミットです。早いときには12:00から雷が鳴りはじめます。**稜線や山頂での行動は13:00までのスケジュール**で行動しましょう。

朝が早ければ早いほど余裕を持って行動ができます。登山では日の出前の出発は当たり前です。**ヘッドライトは「日の出前に使うもの」という認識**をもってください。夕方以降に使うという認識でいると、危険な目に遭うことになります。



スケジュール 山小屋からの投稿



OMF Osaka Mountaineering Federation

2023.9.14

皆さん、今一度気を引き締めてお願いします。

最近、小屋への到着が20時前、19時前と日没後に到着される方がおります。
皆さんに共通するのが、出発時間が遅いこと。8時に芝沢ゲートを出発や、芝沢ゲートまでの道に迷って昼12時の方もありました。
これから日没も早くなり、山は一気に秋に向かっていきます。
もちろん、歩くスピードは人それぞれですが、遅くとも午後3時までに目的地に到着できる計画で行動をお願いします。

なぜ、光岳小屋のチェックインが15時なのか？

- 午後は夕立や雷雨の確率が高いこと
 - 15時着の計画を立てると何かあったら時に対応できるから
- このような理由でお願いしていますので、遅れてごめんない、ではなく、その意味を考えてみてください。

計画通りいかないことはあるでしょう。でもまずは無理のない計画からはじめませんか？
もう一度気を引き締めて登山計画と体調管理をお願いします。身体はひとつです。

光岳ではこんな怪我事例がありました。

- ・下山時に転倒し骨折
 - ・木の根っこに滑り肋骨強打
- 朝の出発も遅く、馬の背より芝沢ゲートに救急車を要請。警察が出動することになりました。
下山中の事故がおおいです。気をつけていても怪我をする時はあります。
お家まで気をつけてお帰りください。

#今一度安全登山計画を！
#テカリお知らせ #わたしたちも気をつけます



山小屋での注意点

山小屋には、消灯時間があります。夕食後はお静かに。
消灯時間は、宿によって異なりますが、およそ午後8時～9時ごろです。

北アルプスの登山では早朝の出発が一般的です。

夜のうちにお弁当を受け取り、日の出前から歩き始める人もいます。
翌日に疲れを残さないため、また、早くから行動する他の登山者の皆さんのためにも、夕食後はなるべく静かに過ごし、消灯時には就寝しましょう。

早朝出発の方は、前夜に準備をすませます。

早くから行動することはとても良いことです。同室にまだ休んでいる人がいる場合もあるので、前夜に準備はすませ、朝に出発する際は、なるべく音や動きを増やさないようにしましょう。

とくに**レジ袋などのガサガサ音、熊鈴の音**などは鳴らないように気をつけましょう。

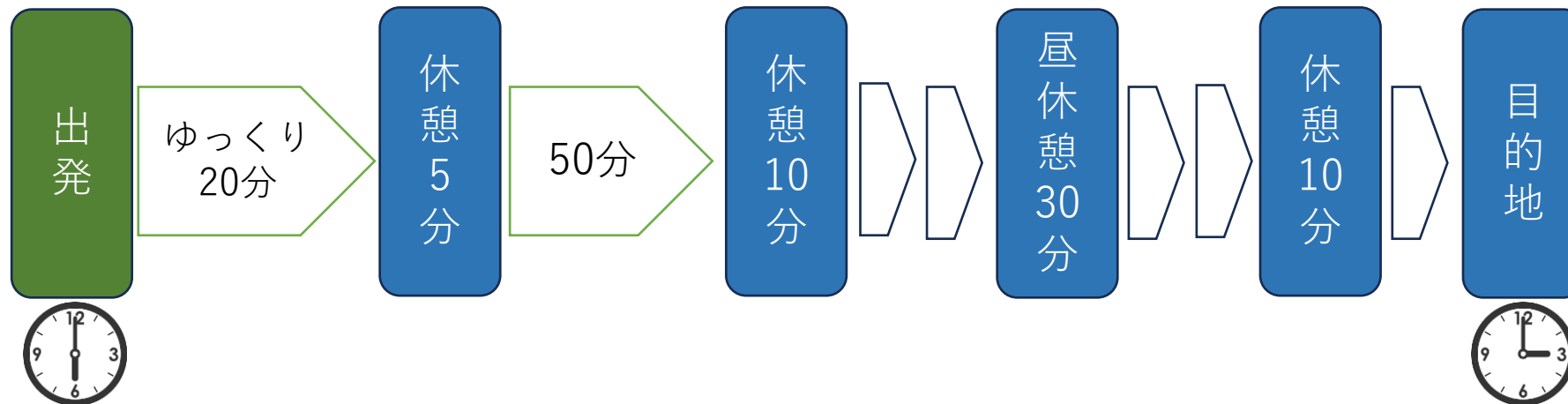
(北アルプス山小屋友交会より)

ペース配分と休憩

歩き出しはザックの重荷を感じ、身体が山登りに馴染んでいない事もあるため体調がすぐには整いません。最初からザックが背中にフィットしていない場合もあります。ショルダーストラップ、チェストストラップ、ロードリフトストラップを調整しながらスピードを抑えながら歩きます。

20分程度で最初の休憩を行ない衣類やザックの不具合の調整を行ないます。
その後は状況に応じて**1時間以内に1回の休憩**を取りながら目的地まで歩きます。

行動食を休憩毎に摂りながら、大休憩なしで目的地まで歩く場合もありますが、昼食時には小屋に寄って美味しい食事をするのも楽しみです。コースタイムにそれらを加算し余裕のあるスケジュールを組んでください。



高山病

高山病の予防・対処法

標高が2000m以上になると高山病になる可能性があり、2500mで20%、3000mで40%の登山者が高山病になるとされており、その原因と予防法を述べる。

高山病はなぜ起こる？

標高が高い場所で気圧が下がり、大気中の酸素が減少した結果、体内の血中酸素濃度が薄くなって引き起こされる体の不調が「高山病」である。頭痛、食欲不信、吐き気、めまい、ふらつき、倦怠感、不眠などの症状が、重症化すると肺水腫、脳浮腫で死に至ることもある。寝不足や体調不良などにより、体の酸素摂取機能が落ちているときにも起こりやすい。なお、体質により一度かかった人は繰り返しやすいので注意が必要。

3つの主な原因

- 標高が高くなり酸素濃度が低下
- 体調不良により酸素摂取機能が低下
- 環境の変化に体が順応できなくなる



高山病の予防法



OMF Osaka Mountaineering Federation

①ゆっくりとしたペースで登る

人間の体は、一定の高度までは順応できるが、急激に高度が上がると、体が対応できずに高山病にかかる。富士山などの弾丸登山で高山病が発症しやすいのが、逆にゆっくり登るか、途中で宿泊して一日の高度差を小さくすれば高度順応ができ、高山病にかかりにくい。

②こまめに水分補給をする

発汗などで水分が不足すると血液の流れが滞り、血液が循環しても体の隅々にまで酸素を行き届かせることができなくなり、高山病を発症しやすくなってしまう。水分はこまめにしっかりと補給しましょう。

③しっかりと呼吸を意識する

高山病の予防には、呼吸を吸うときは大きくして、少しずつ息を吐くことを実践すれば、肺に圧力がかかり、血液中により酸素が行き渡りやすくなる。急登や岩場などを登るときも、しっかりと呼吸を意識する。

④昼寝は避ける

睡眠中は呼吸が浅くなり、体内に取り込める酸素の量も少なくなっている。登り行程で山小屋に早く到着しても周辺を散歩したり、仲間水分を補給しながらお話をしたりして、体を高度に順応させよう。

アルコールと睡眠剤について

登山（特に高い山）ではアルコール摂取や睡眠薬の使用は避けてください。
アルコールは利尿効果があり、脱水傾向により高山病を発症しやすい、また酔うことで高山病の初期症状に気付かなくなることがあるからです。
高地に行くと眠れないということで睡眠薬を飲む人がいますが、これは呼吸抑制により酸素吸入量が減ってしまうので、高山病を悪化させる危険があります。



睡眠導入剤は使用して構わないとの記述があるが、要調査。

眠れなくてもリラックスして一晩からだを横にしているだけでも80%程度の疲労回復が可能です。

Pointo💡

- 交通機関で急に高度が上がった場合は、到着地で30分程度水分を多めに摂取しながら、散策などをして高度順応を心掛けてください。
- 高山病にかかったら、無理をしないで予定を変更して下山してください。



アクセス

自宅から登山口までのアクセス方法を決めます。

どのくらいの時間がかかるのか？マイカーなら通行制限（災害を含む）や駐車場の有無、公共交通機関なら時刻や最終便も要チェックです。

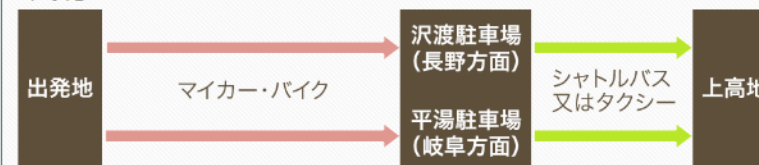
特に山の公共交通機関はそれほど多くありませんので、タクシー会社なども含めてしっかりと調べて計画しておきましょう。

マイカーでの夜通しの運転や登山口等での仮眠は**睡眠不足**となり集中力がなくなったり、身体が重くてパフォーマンスの低下となることが多いです。**高山病**や夏期は熱中症になりやすくて危険です。余裕のある登山計画で、睡眠もしっかりとれるように工夫をしましょう。

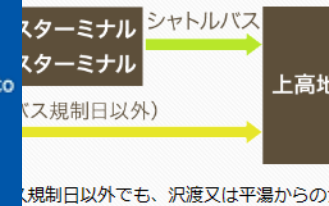
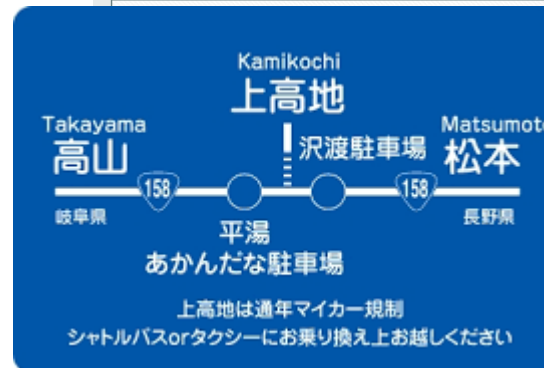
上高地のアクセス

上高地は、マイカーは年間を通じて、観光バスは繁忙期に交通規制を行っています。

マイカー



電車



各種料金

路線バス運賃 (障害者割引あり)		
区間	片道	往復
沢渡～上高地	1,300円	2,400円
平湯～上高地	1,180円	2,090円

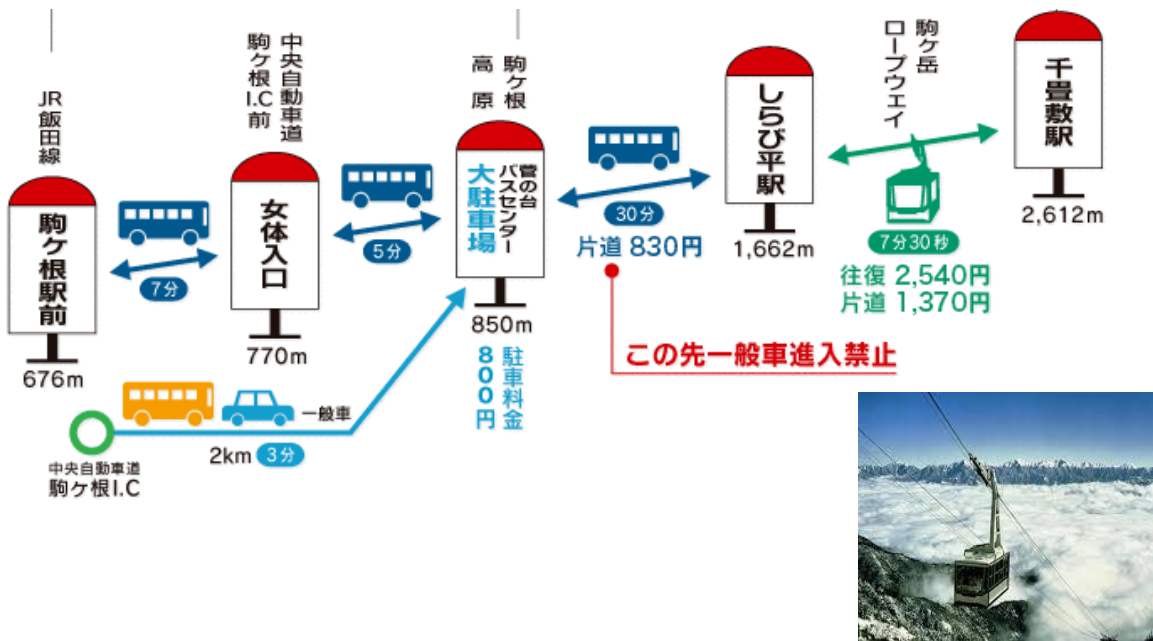
駐車料金 (沢渡/1日)	
普通車	700円
二輪車	350円
マイクロバス	1,400円
大型車	2,800円

駐車料金 (平湯/1日)	
普通車	600円
二輪車	300円
マイクロバス	1,200円
大型車	2,400円

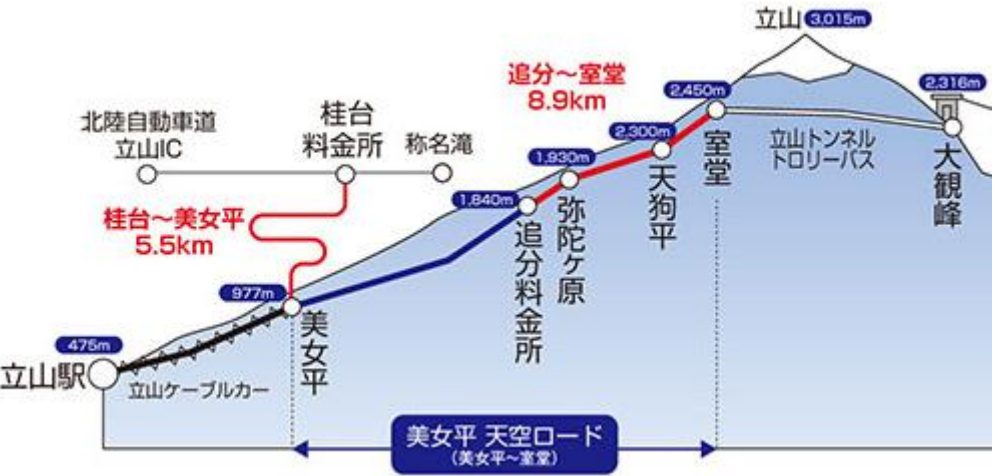
タクシー運賃 (障害者割引あり)	
区間	片道 (定額料金)
沢渡～上高地	4,600円

アクセス 急な高度上昇は要注意！

駒ヶ岳ロープウェイ
中央アルプスの千畳敷カールまで続いている山岳ロープウェイです。所要時間は約7分30秒で、高低差は日本最高の950.0メートルとなっています。千畳敷も2,612メートルの日本最高地点にある駅です。



立山黒部アルペンルート
標高3000m級の山々が連なる北アルプスを貫く世界でも有数の山岳観光ルート。長野県大町市「扇沢駅」から富山県立山町「立山駅」までの総延長37.2km、最高地点2450mを、乗り物を乗り継ぎながら巡るため、どなたでも気軽に、雄大な自然や絶景をお楽しみいただくことができます。



アクセス例 岩湧山 バス⇒登山⇒電車

滝畑ダム発 河内長野駅前方面		
時	平日	土曜・休日
05		
06	02 43	02 43
07	33	33
08	07	07
09		
10	奥03	奥03
11		
12	奥00	奥00
13	奥25	奥25
14	奥19	奥19
15		
16	奥19	奥19
17	13	13
18		
19	08	08
20		



本数が少なく、
最終便も早い
↓
下山口に不適



参考/NTTdocomo通話環境

凡例		
登山道	■ 利用可能	■ 一部利用可能 ■ 利用不可
スポット	● 利用可能	● 利用不可

14	急16 7分ほ	急44 7分ほ	区急55 7分ほ	
15	急14 7分ほ	急39 7分ほ	急53 7分ほ	
16	急17 7分ほ	急28 7分ほ	急40 7分ほ	急53 7分ほ
17	区急01 7分ほ	急18 7分ほ	急39 7分ほ	急53 7分ほ
18	急19 7分ほ	急30 7分ほ	急42 7分ほ	急54 7分ほ
19	急06 7分ほ	急29 7分ほ	区急36 7分ほ	急54 7分ほ
20	急05 7分ほ	急30 7分ほ	急40 7分ほ	急54 7分ほ
21	区急01 7分ほ	急33 7分ほ		
22	急06 7分ほ	急38 7分ほ	54 河内長野	

区急:区間急行 急:急行



利便性!

登山ルートで考慮すべき要素①

① 水場

水場マークの沢水は原則そのまま飲めることが多いです。なお北海道の沢水はエキノコックス感染リスクがあるので煮沸が必要。天候により枯れる水場や雪渓（雪解け水）は気温が低い朝には取れない場合もあります。



② トイレ

登山口や小屋に設置されていますのでチップが必要であれば協力金として投入しましょう。携帯トイレブースがあれば携帯トイレを利用しましょう。登山中に急に催した際には、安全な所でツェルトで目隠しして携帯トイレを使用して、ごみは必ず持ち帰ります。

③ 休憩場所

落石や転落の危険性がない安全な場所で、他の登山者の通行ができるスペースがある所で。道標や看板、ビューポイントを塞がないように配慮しましょう。



登山ルートで考慮すべき要素②

④渡渉（川渡り）

沢に橋がなく、飛び石伝いや水流に踏み込んで渡ること、一般的な登山道でも、ごく小さな流れを徒渉する場合があります。沢の水流は、想像以上に力が強く、徒渉できるのは靴に水がかかる程度まで。足首以上の深さになると危険、膝まであったらまず歩けません。とくに雨天後など沢が増水しているときは、十分な注意が必要で、無理に渡渉せず引き返すなどで対処します。

⑤雪渓、残雪

夏期でもルート上に雪の斜面があればスリップ防止のチェーンスパイクや軽アイゼンを使用します。

⑥渋滞・・・

鎖場や梯子がある登山道の往復（槍ヶ岳など）や狭い登山道では登山者の一方向への流れで渋滞（通過待ち）が発生します。

⑦エスケープルート

故障者が出た場合も想定して安全で距離が長くないルートを選びます。公共交通機関利用やタクシーを呼べる所に下山します。



参考 熱中症-2 予防方法



●水分摂取

登山中に必要な水分量（登山当日朝からの必要量） $\text{体重(kg)} \times \text{行動時間 (h)} \times 5 \text{ (ml)}$

気象条件や運動の激しさ、汗をかきやすい人、暑い日には5を6や7にする。

- ミネラル（ナトリウム／塩分）の補給。
- 暑い日には運動の強度を下げる。
- トレーニングで暑さや脱水に強くなる⇒毛細血管が発達し体温調整能力が高まる（低体温症にも効果）。
- 前日のアルコール摂取は控えめにする。
- 十分な睡眠と朝食の摂取

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

◎脱水時にアルコール、コーヒー、紅茶、緑茶などの摂取は利尿作用により適していません。

◎果汁ジュース、炭水化物(糖分)の多く入ったジェル類、ソーダ類、糖分のたくさん入った甘い飲み物は、血糖値を急に上げ、値を元に戻そうとするホルモンが働き、エネルギーがそちらに奪われ、パフォーマンスの低下につながるので避けましょう。

いざ、登山計画書の作成①

登山計画書

(書式 P1301 改-1)

徳島県警本部地域課 御中

取扱注意

作成日 2023年8月29日



山行目的および山域・山名

山行目的	第249回 岳連ハイキング/山スクール実技⑥ 四国・剣山 1泊2日登山 (大阪府山岳連盟)	
目的の山域・山名	四国・剣山 国土地理院 1/25000 地形図：剣山 昭文社：石鎚・四国剣山	登山計画届け ●コンパス ●徳島県警本部地域課
期日	2023年9月2日(土)～3日(日)	
現地連絡先	CL：荒木研一 電話：090-8527-8768 SL：田中昭男 電話：080-5367-3949	

「コンパス」はインターネットで登山届を家族や友人、警察等と共有できるシステムです。従来の登山届との大きな違いは、コンパスから全国の山域の登山届が提出でき、下山通知機能で安否の確認、入山地以外の他県にまたがる縦走も計画が共有できるため、事故遭難の際の対応が迅速に行えることです。

所属団体名	一般社団法人 大阪府山岳連盟		
代表者	代表理事 小畑和人	山行許可者	専務理事 石田英行
住所	大阪市東成区大今里 2-5-15 大阪セルロイド会館		
電話・F a x	TEL06-6973-3675 FAX06-7504-4214		
緊急連絡先 および	氏名	石田 英行	最終下山連絡日時 2023年9月3日 17:00
	住所	堺市南区茶山台 2-2-4-204	
下山連絡先	電話	072-293-5371	携帯電話 090-3052-8421

この時間を過ぎると地元警察など関係機関に連絡を検討する。アクシデントなどを考慮した最終時間を記入 (冬季は早めに)

登山計画書提出先 (□内に✓を入れる。)

地元警察
 現地届出ポスト
 大阪府山岳連盟
 緊急連絡先 (自宅)

個人情報の漏洩に注意する

いざ、登山計画書の作成②

集合

7:15 JR大阪駅桜橋口改札前（スタバの向い辺り）

山行日程（凡例：「＝」交通用具使用・「～」歩行）

9/2 梅田（7:30 発）＝道の駅・貞光ゆうゆう館（自由昼食）＝見ノ越駐車場（1420m）…剣神社…西島駅…
刀掛けの松…剣山頂上ヒュッテ（泊）
歩行約 2km 約 2.5 時間

9/3 剣山頂上ヒュッテ…剣山（1955m）…次郎笈峠…次郎笈（1930m）…次郎笈峠…大剣神社…西島駅…
見ノ越駐車場＝入浴＝大阪（20:00 予定）
歩行約 5.5km 約 4 時間

非常時対策（必ず記入すること。）

（非常時、荒天時のエスケープルートなど）

9/1 18:00 決行・中止の判断を行う。

登山エリアに「大雨、洪水、暴風、積雪」の気象警報が発令され、登山が困難と判断した場合。

緊急事態宣言など外出を制限する要請があった場合。

※中止の場合のみ参加者に対してCLがメールで連絡する（必ず返信すること）。

エスケープルート ①次郎笈をカットして剣山より直接下山
②西島駅から観光リフトで下山

山中の食料計画、その他

行動食：各自持参

夕朝食：小屋食
（剣山：1955m）

緯度：134.05E

経度：33.51N

日の出 5:30 / 日の入 18:37

「水場」「トイレ」「到着予定時刻」を記入しても良い

測定地点により異なるので「場所」を明記する

安全、短距離、ロープウェイ、下山後の交通機関などを考慮

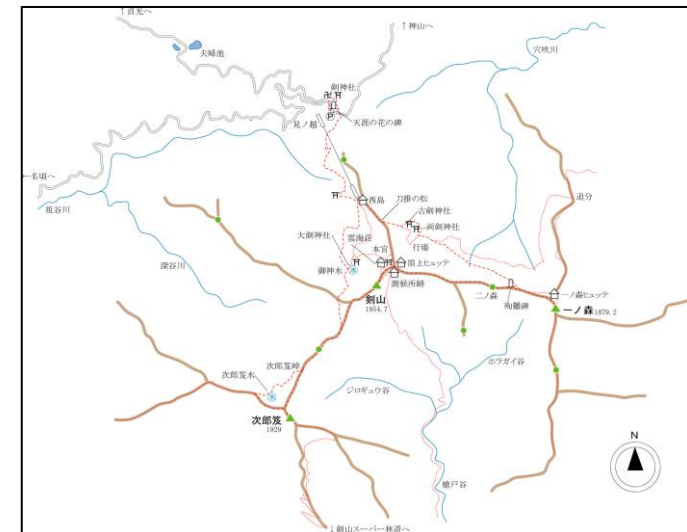
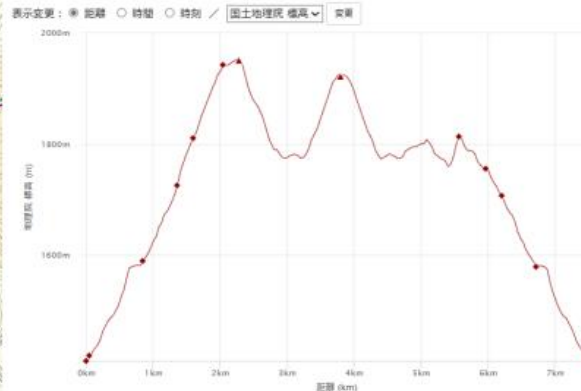
いざ、登山計画書の作成③

共同装備		個人装備 ★任意			
ツェルト	スタッフ	地図	ヘッドランプ	プレート型コンパス★	緊急連絡カード
救急セット	スタッフ	雨具	予備電池	ストック★	筆記用具
トランシーバー	スタッフ	防寒着（フリース等）	笛、ナイフ★	ポリ袋（ゴミ袋）	医薬品
		手袋	スパッツ★	山行計画書	携帯電話
		寝袋★	タオル		予備バッテリー★
		着替え★	入浴具セット		

概念図でも
OK!



出発時刻/高度: 09:00 / 1409m
 到着時刻/高度: 09:00 / 1409m
 合計時間: 0分
 合計距離: 7.51km
 最高点の標高: 1939m
 最低点の標高: 1409m
 累積標高(上り): 791m
 累積標高(下り): 794m



いざ、登山計画書の作成④

参加者名簿 (YS-T1)

氏名、年齢、住所、電話番号、緊急連絡先（氏名、電話番号）、加入保険、所属先などを記入する

A	CL	氏名等			住所/E-mail	緊急連絡先	山岳保険/コホレID	所属
		女	生年月日	年齢	大阪市〇〇区〇〇町	氏名	日山協山岳共済会1S	
						電話番号	000000-000	〇〇山岳会
	SL	女	生年月日	年齢	大阪市〇〇区〇〇町	氏名	日山協山岳共済会1S	〇〇山岳会
						電話番号	000000-000	
	記録	女	生年月日	年齢	大阪市〇〇区〇〇町	氏名	日山協山岳共済会1S	〇〇山岳会
						電話番号	000000-000	
	気象	女	生年月日	年齢	大阪市〇〇区〇〇町	氏名	日山協山岳共済会1S	〇〇山岳会
						電話番号	000000-000	
	装備	女	生年月日	年齢	大阪市〇〇区〇〇町	氏名	日山協山岳共済会1S	〇〇山岳会
						電話番号	000000-000	

マイカー利用の場合は車両番号等も記入。
搭乗者傷害や運転者の制限など加入保険内容も要チェック！



記載内容は社会情勢に配慮して内容を調整してください。
個人情報随所に記入されているので取扱いには要注意！

3日前から対象山域の最新情報(山岳情報、気象情報、火山情報等)を入手し、入山中に考えられるリスク回避の対策を前持ってたてるようにしましょう。悪天候では計画の変更や中止なども検討してください。

参考 遭難や事故、ケガ人が発生したら

警察（110番）に通報すると消防と連携して救助に当たります。
到着までの間に安全確認（必要であれば安全な場所への移動）、傷病者の応急手当などを行ないます。
その場の適切な応急手当は、病状の悪化を防止し早い回復を促します。

連絡内容

- ① いつ（何月何日何時）
- ② どこで（山の名前、ルート名や付近の名称、緯度経度の位置情報）
- ③ 誰が（パーティ、参加者の〇〇さん、性別、年齢、持病の経歴）
- ④ なぜ（病気、滑落、落石、道迷いなど）
- ⑤ どうなった（道がわからない、足の骨折、捻挫、出血など）

傷病者、および救助者がいれば、その**安全を確保**する

- ① 今いるところは安全か。
- ② 傷病者の容態はどうか、搬送すべきか。
- ③ 今いるメンバーで搬送可能か（力量、リーダーは居るか）。
- ④ 持っている装備で搬送可能か。
- ⑤ 退避の必要があり搬送が可能な場合は、安全な場所まで搬送する。