安全な登山を楽しむために

1st Stage 講習資料

- 自分の行きたい山を見つける
- 登山の計画を立てる
- 登山の準備をする
- 実際の登山
- 地図の読み方
- ロープワークの基礎

1、自分の行きたい山を見つける

- 山岳雑誌を
  [illegible]
  [illegible]
  [illegible]

2、登山の計画を立てる

- 登山における計画の重要性
  - 登山は計画を立てるときから始まっている
  - 無理な計画が事故の原因になっていることが多い
  - 事故の時には捜索の重要な手がかり
- 登山の計画は5W1Hを意識して
  - いつ、どんな目的で、どこへ、だれと、どうやって
  - 目的が訓練、親睦、安らぎ、楽しみ、挑戦で登り方も変わります。
- 山を知り、己を知ることが安全登山への道
  - 同じ山でも、コースや季節、メンバーの力量、体調で大きく変わります。
  - 中高年の登山事故は己の過信が原因になることが多い
- 余裕を持った計画を
  - 山の天気は午後に崩れやすい→早立ち早着
  - 遅くとも日没前1時間午後3時から4時には目的地につくように

計画書に書き込むこと

- 計画書に書き込むこと
  - ⑩ 計画者・提出日(誰が)
  - ⑩ どこの、どんな山に
  - ⑩ いつ
  - ⑩ どんな目的で(訓練？親睦？楽しみ？)
  - ⑩ どうやって(交通、宿泊)
  - ⑩ 何を持って(装備、食糧)
  - ⑩ どんなコースで(概念図とコース)
  - ⑩ どれくらいの時間(歩行時間は？下山時刻は？)
  - ⑩ メンバー構成(CLやSLは？役割分担は？)

山 行 計 画 書

団体名	かがりび山の会
所属	千葉県勤労者山岳連盟
代表	野田 久生
自宅	千葉県柏市篠籠田1030-35
電話	04-7146-3990/080-3450-0779

提出者		
提出日		
下山	予定時刻	
	連絡先	kgrb-gzn@googlegroups.com
	担当(M)	
	担当(S)	

区 分		メンバー打合せ日			受理日・受理者		
山 名		山 場			山行目的		
ルート	尾根	経験者		人数	氏名：	交通機関	
山行期間	2018/9/1	土	～	2018/9/2	日	日帰り	(予備日 日)
宿泊手段		費 用		集 合	柏駅西口：	帰 柏	

ルート図

N

[crl+q]キーで概要計画書の内容をコピーする

登山口の住所：

特記事項(コースの特徴・注意事項)

個人装備

共同装備

日程・コース

エスケープルート

食事計画	日付	朝	昼	夕

メンバー(分担) (0名) 個人詳細情報につき、CL・SLが携帯する。

	分担	氏 名	年齢	血液	住 所	TEL	緊急連絡先
1	CL						
2	SL						
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

山を知る為に情報を集める

- 経験者にたずねる
- ガイドブックを調べる
- インターネットの情報を調べる
- 登山口までの交通手段を調べる
- 地図を調べ、コースと山の全体を整理する
  ⇒　概念図の作成
- 下見をする（集団登山、冬山の偵察等）

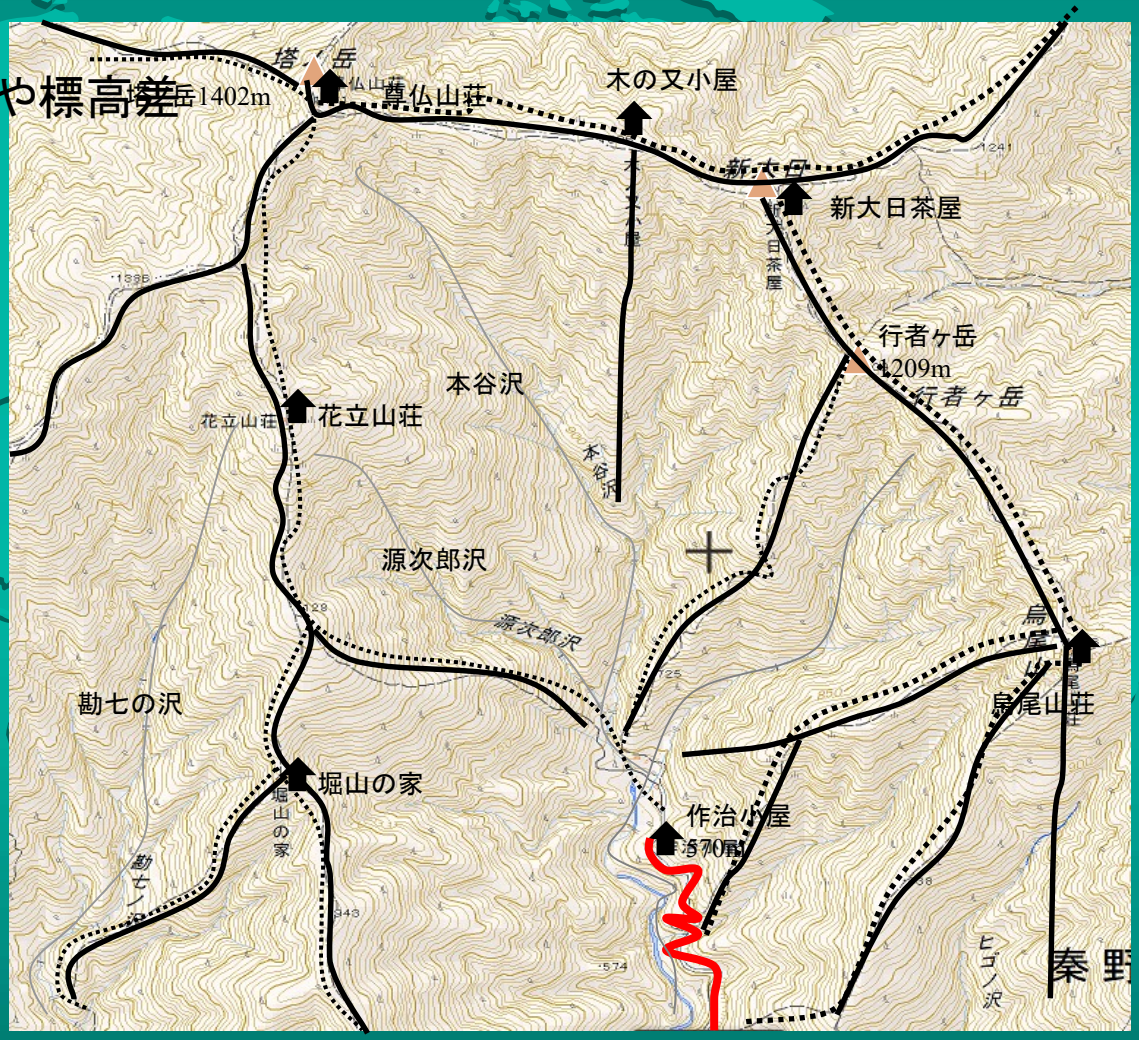
ガイドブックには、概念図の他、写真なども載っていて有効に使えば、山の状況をとらえやすい

概念図の役割と作り方

ーコンピュータがなくても作れますー

- 地図を準備する(地理院地図　紙でも作れます。)
- トレーシングペーパーをセロテープで貼る
- 2B位の鉛筆で山頂をマークし、標高を記入
- 登山口に印をつけ標高を記入
- 尾根・谷・車道・登山道を書き込む
- 山小屋・峠等目印になるものを書き込む
- トレーシングペーパーをはずし、コピー機で適当な縮尺で縮小拡大し、計画書に張り付ける
- 別紙として、計画書に添付しても良い

山の全体像を把握する。
登山口から山頂までの道のりや標高差
途中の小屋や水場
危険個所の推定等



コースタイムのとり方

- 昭文社の登山地図のコースタイムを標準にして体力のない人は1.2倍程度、足の速い人は0.8位で計算
- 斜面では足幅を短くとって重心の移動を少なくする。
- 荷物を持っていても一定のペースで登れるように
- 登高10cm/歩/秒とすると1時間で約300m強の標高を登ることになる。
- 平坦地の場合、幅60cm/歩/秒とすると一時間で約2km
- 自分のペースをつかんで、コースごとに所要時間を算出
- 到着時刻は遅くとも日没前1時間までに、宿泊を伴う山登りでは午後3時には目的地に到着するつもりで、

パーティのコースタイムはメンバーの中で最も体力のない人に合わせて計算すること

3、登山の準備

- 計画書の最後に装備品チェックリストがあるので参考にすること
- 必須携行品
  - ＜個人＞計画書、地図、磁石、雨具、ヘッドランプ、水筒、行動食、非常食、健康保険証、労山カード、ザック、服、靴、靴下、予備の着替え、予備の電池
  - <共同＞医療セット、ガスボンベ、バーナーヘッド、ツェルト、カップ
- 登る山によって装備も変化する
  - 岩稜帯のある山ではロープと自己確保用のスリング等が必要(120cmスリング1、60cmスリング2環付カラビナ1、カラビナ2の6点セット+補助ロープ20m)
  - 冬山であれば、アイゼンやピッケル、カイロ、防寒着、ワカンを必要とする
  - テント泊の場合には、テントや寝袋、マット、コンロ、鍋を必要とする。

登山装備品チェック・リスト

個人装備

服装	☑ シャツ	☐ 下着	☐ 靴下	☐ 着替え（下着、靴下、インナー、薄手）
	☑ 帽子	☐ 手袋（夏用）	☐ 手袋（冬用：アウター	
	☐ 防寒着	☐ 着替えセット（入浴）	☐	☐
登山用具	☑ ザック（山行規模）	☑ ザックカバー	☐ サブザック	☑ 登山靴
	☑ ストック	☑ スパッツ（長ｏｒ短）	☑ 雨具	☐ 折り畳み傘
	☐ 地図（1/25000）	☐ メモ帳	☑ 筆記用具	☑ 山行計画書
	☐ ガイドブック	☑ タオル	☑ ヘッドライト（替電池）	☑ コンパス
	☑ テルモス	☐ カップ	☐ 多機能ナイフ	☑ 腕時計
	☐ サングラス	☐ サポータ	☑ ロールペーパー	☑ カメラ（替電池）
	☐ 医療セット（個人）	☐ 笛	☐ ライター	☐
	☐ 予備の靴紐	☐ 細引き	☐	☐
	☑ 運転免許証	☑ 健康保険証	☑ 労山カード	☑ ETCカード
	☐ ツェルト	☐ ヘルメット	☐ ハーネス	☐ 7点セット
	☐	☐	☐	☐
雪山	☐ アイゼン（6本）	☐ アイゼン（12本）	☐ ピッケル	☐ スノーシュ
	☐ ワカン	☐ スコップ	☐ タイヤチェーン	☐
	☐ ハードシェル	☐ オーバーズボン	☐ ダウンジャケット	☐ ネックウォーマー
	☐ ゴーグル	☐ サングラス	☐ メガネ曇り止め	☐ 目出帽
	☐	☐	☐	☐
その他	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
キャンプ用品	☐ シュラフ	☐ シュラフカバー	☐ マット	☐ マクラ
	☐ シート	☐ サンダル	☐ ジャージ	☐
	☐ テント一式	☐ ガスノルズ	☐ ガスボンベ	☐ コッヘル
	☐ 食器	☐ 箸、スプーン	☐ アルミトレー	☐ 食材
	☐ 水（調理用）	☐ 調味料	☐ キッチンタオル	☐ 菜箸
	☐ クーラボックス	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
食料	☑ 水（1日　500ml×3本	☑ 行動食	☑ 非常食	☐
	☐ 昼食	☐	☐	☐
	☐ 酒	☐ つまみ	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
生活用品	☑ お金	☐ メガネ	☐ 常用薬	☐ 汗拭きテッシュ
	☐ 歯磨きセット	☐ ひげそり	☐ 石鹸	☐ 洗濯物入れ
	☐ カイロ	☐ マスク	☐ 裁縫セット	☑ ハンカチ
	☐ 切符	☐ 自宅の鍵	☑ ごみ袋	☐ ビニール袋（雨対策）
	☐ 携帯電話（充電器+充電ケーブル）		☐ 携帯用防水カバー	☐ 三脚
	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
海外登山	☐ パスポート	☐ パスポートのコピー	☐ 予備の写真	☐ クレジットカード
	☐ e-チケット	☐ ホテル予約券	☐ 海外旅行保険ガイド	☐
	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
その他	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐

共同装備

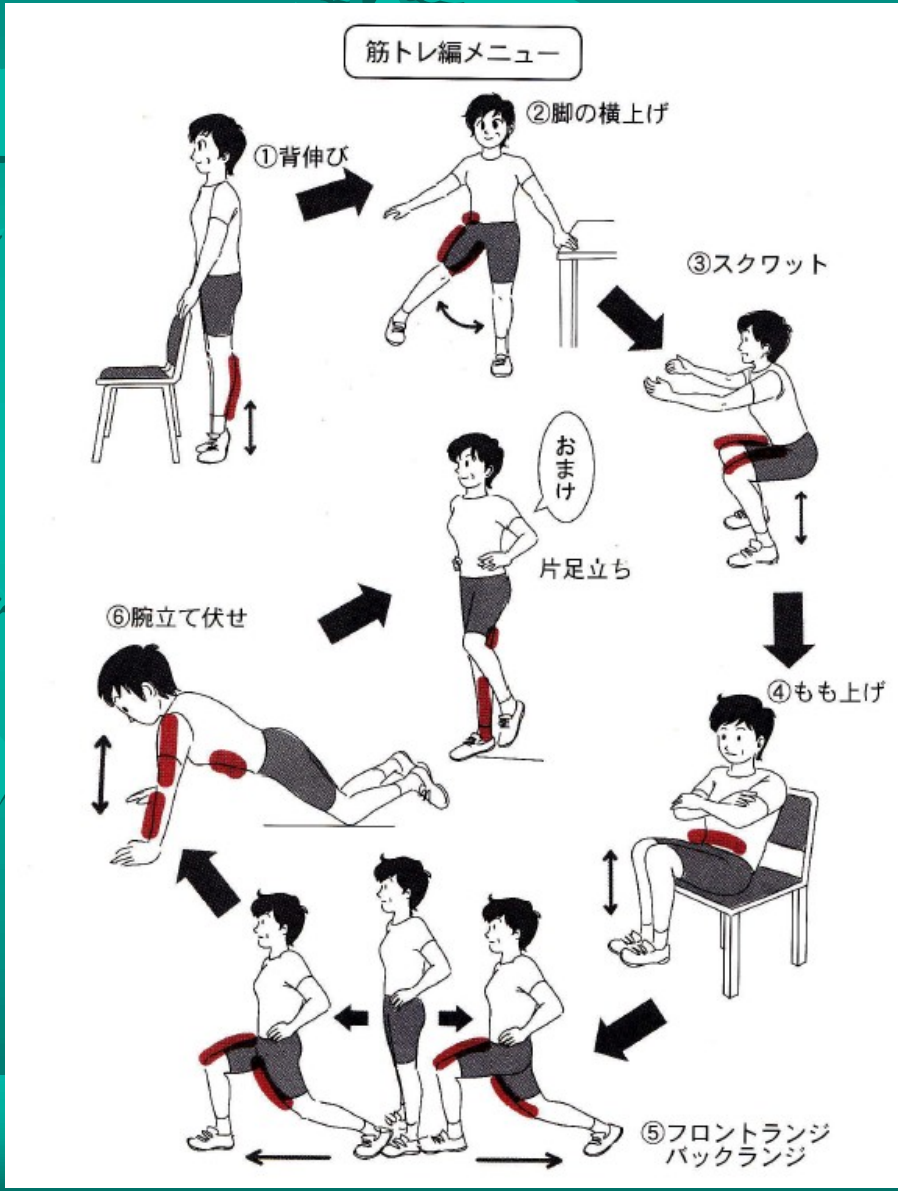
☐ 医療セット	☐ ツエルト	☐ テント一式	☐ 銀マット（テント）
☐ ガスノズル	☐ ガスボンベ	☐ コッフェル（大）	☐ コッフェル（中）
☐ ザイル9mm	☐ ザイル8mm	☐ 7点セット（会装備）	☐ ランタン
☐ GPS	☐ トランシーバ	☐ ヒトココ	☐
☐ 会旗（大）	☐ 会旗（小）	☐	☐
☐	☐	☐	☐

装備の点検

- 山に行く前に装備の点検を
- ヘッドランプは点灯するか
- ラジオの電池は切れていないか
- ガスバーナーは着火するか
- テントの雨漏りはないか
- ロープの傷はないか
- 薬品セットは期限が切れていないか
- 登山靴のソールははがれていないか
- 靴ひもは劣化していないか

基礎体力を整えて楽しい山登り

- 山筋ゴーゴー体操で山の筋肉を鍛える(足回りの強化)
- スロージョギングや踏み台運動で心肺能力を高める(エンジンの強化)



パーティを組んで登山

- チーフリーダとサブリーダー、メンバーの役割
  - チーフリーダーは全員に気を配り登山の安全に配慮し、コントロール
  - サブリーダーは先頭に立って、適切なルートどりとペース配分に気を配り、リーダーを補佐する
  - メンバーは連れて行ってもらうのでなく、装備や会計、記録などの役割を自主的に取り組んで、学ぶ。

CL:リーダー経験者　SL:サブリーダー経験者

A:メンバー（経験者）

B:メンバー（初心者）

C:メンバー（初心者）

SL　C　B　A　CL

パーティは登山中に離れ離れにならず、まとまって行動。

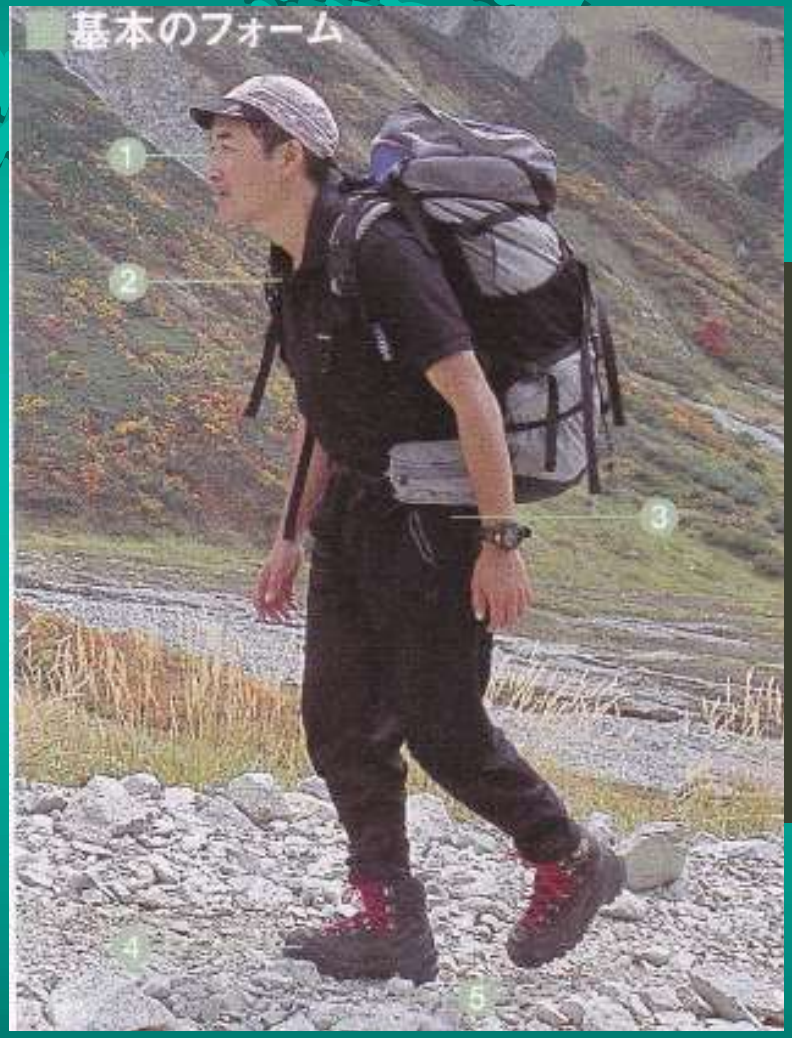
CLは全体の時間配分に気を配り、下山予定に遅れないようにする。

メンバーは勝手に計画外行動をせずに、体調の不調やその他はすぐにCLに報告

通常はもっとも経験の深いものがCLをつとめるが、CLやSLを育成するために、補佐役をすることもある。

4、山に登る

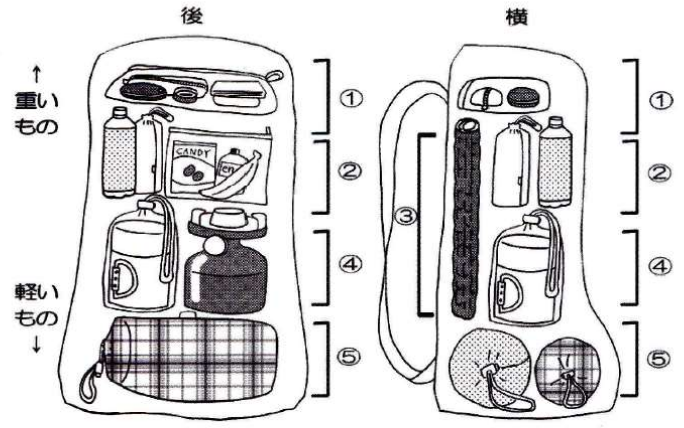
- 荷物の詰め方
- 歩き方
- 水分補給とエネルギー補給
- 道迷いへの対応



パッキング技術

- 防水をしてからパッキング
- 軽くてかさばる物をリックサックの底に
- 重いもの、使用頻度の高いものは上に、行動食などはすぐに取り出せる雨蓋のポケット等に
- 背中にはクッションになるもの背中に近いところに重いものを
- 堅いものの周りには柔らかいもので詰める
- 地図や磁石等、頻繁に使わなければならないものは、ポケット等、身に着けて、ザックを下さなくても使えるように

ザックのパッキングの方法（宿泊をともなう山行等の場合）



※基本は、重いものは上に、かさばるけれども軽いものは下に入れる
雨天時に長く行動すると、カバーをかけてもザック内まで濡れやすい。ビニールの袋に入れてザックに詰めるなど、防水は厳重に。

① 雨ぶた
地形図・コンパス・筆記具・ナイフ・カメラ・その他小物類など、かさばらず使用頻度の高いもの

② 本体のいちばん上には、比較的重いもの
使用頻度の高いもの
食料、行動食、水（ペットボトルなど）、雨具など

③ 背中と接するところには、固いものは避ける
平たく、柔らかいもの
銀マット、ビニールで包んだ古新聞など

④ コンロ・コッフェルなどは、柔らかいものをまわりに入れるなど、背中に当たらない工夫を

⑤ 軽くてもかさばる衣類、ツェルト、寝袋など

歩行技術

- 傾斜が急になるほど歩幅を小さくして、水平、垂直の重心移動を小さくスムースに
- 急な段差は分割して
- 足の裏面全体に均等に重心がかかるように
- 着地した足にしっかり重心を載せる（イメージとしては足の親指の付け根で地面を刺す感じ）
- そのためには、足より先に体躯を移動させる要領で
- 足を先に出すと、体重が後ろに残り、疲れやすく滑りやすい
  - Ex. 駅の階段はなぜ消耗するのか？　一歩の垂直移動が大きすぎる。15cm～20cm→10cm程度にすれば比較的スムースな重心移動が可能となる。

水とエネルギーの補給

- エネルギー不足で動けなることは山に登る者にとって最も恥ずべき、危険なこと
- 最後に生死を分けるのはエネルギー→疲労凍死・低体温症
- 登山の前、休憩ごとにこまめにエネルギー補給→朝・昼・晩ではない(エネルギーになるのに2時間かかる)
- ハンガーノックになってから食べても手遅れ→食べたものをエネルギーに変えるためにもエネルギーが必要
- おにぎりより、クッキー、チョコ、羊羹
- 水分補給の不足、イオン補給の不足は熱中症の原因
- 水分はのどが渇く前に補給する
- 熱中症で遭難した人もいる→全身の筋肉が痙攣して救助要請

道迷い遭難をしないために

- 一番大切なのは道に迷わないこと

  経験者や山小屋、地元の人にたずねてみる
  ガイドブックやインターネットで情報を収集する
  余裕を持った計画をたて、地図をもとにシュミレーション
  地図をカスタマイズして、方位、距離、傾斜度、道迷い注意箇所、休憩場所(地図を確認するところ)などを書き込んで作り込む

- それでも道に迷ったら

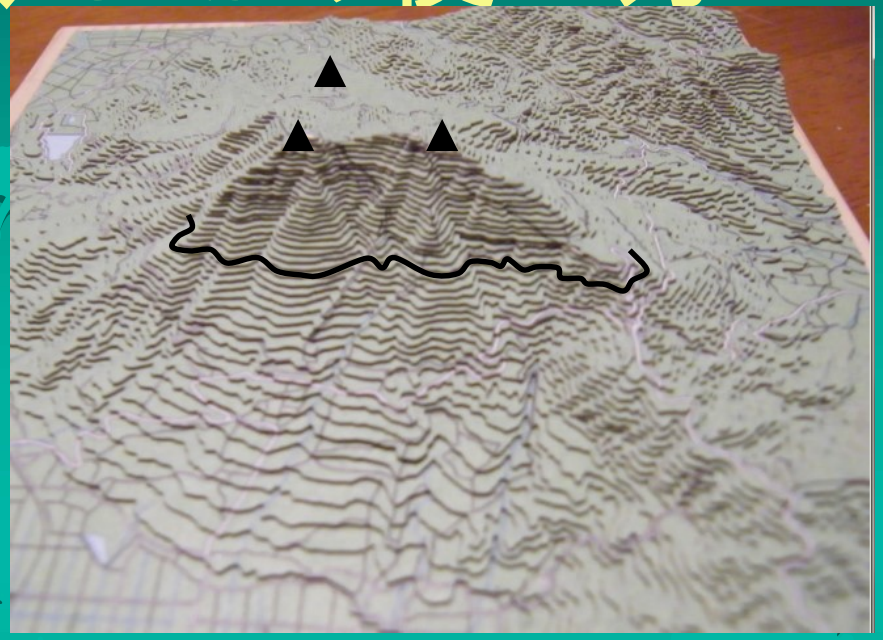
  - まずは、落ち付いて一呼吸。水を飲み、行動食を食べよう
  - 道に迷ったと感じたら、地図を確認(方位、現在位置、道筋)
  - 確かなところまで引き返す
  - 谷筋には下らない。ゆっくりでもよいから上を目指せ、発見されやすくなる。
  - 谷には危険がいっぱい
  - 分かっていても登り返せないのは、もったいないの気持ちが強くでるから、
  - もったいないのは命です

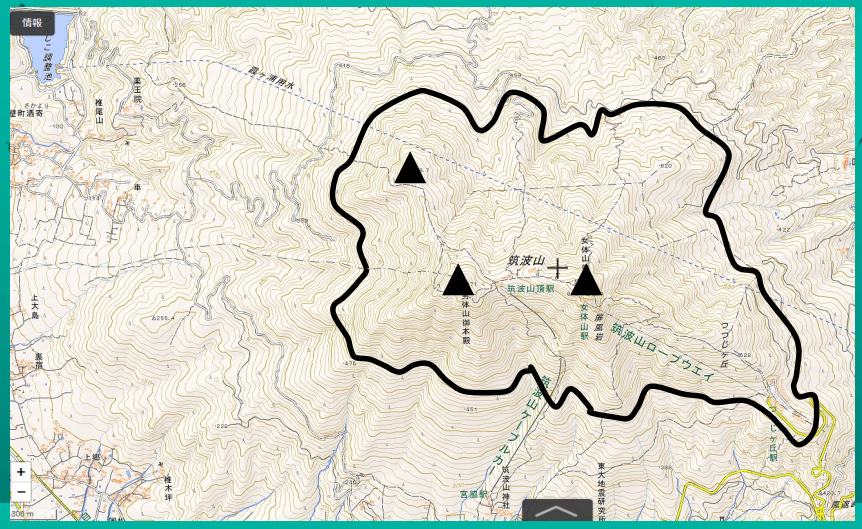
5、地図読み方、GPSの使い方

- 地形図は山頂等の位置と、同じ標高の地点を結ぶ等高線から構成されている

- まずはピーク(山頂)をチェック
- 山頂は周囲に比べ高いところで、全方位下り、地図では丸く閉じた等高線でわかる。▲でマークしてみよう

- 等高線を見てみよう
- 1/25000の地形図では50mごとに主太線、10m毎に細線で示される

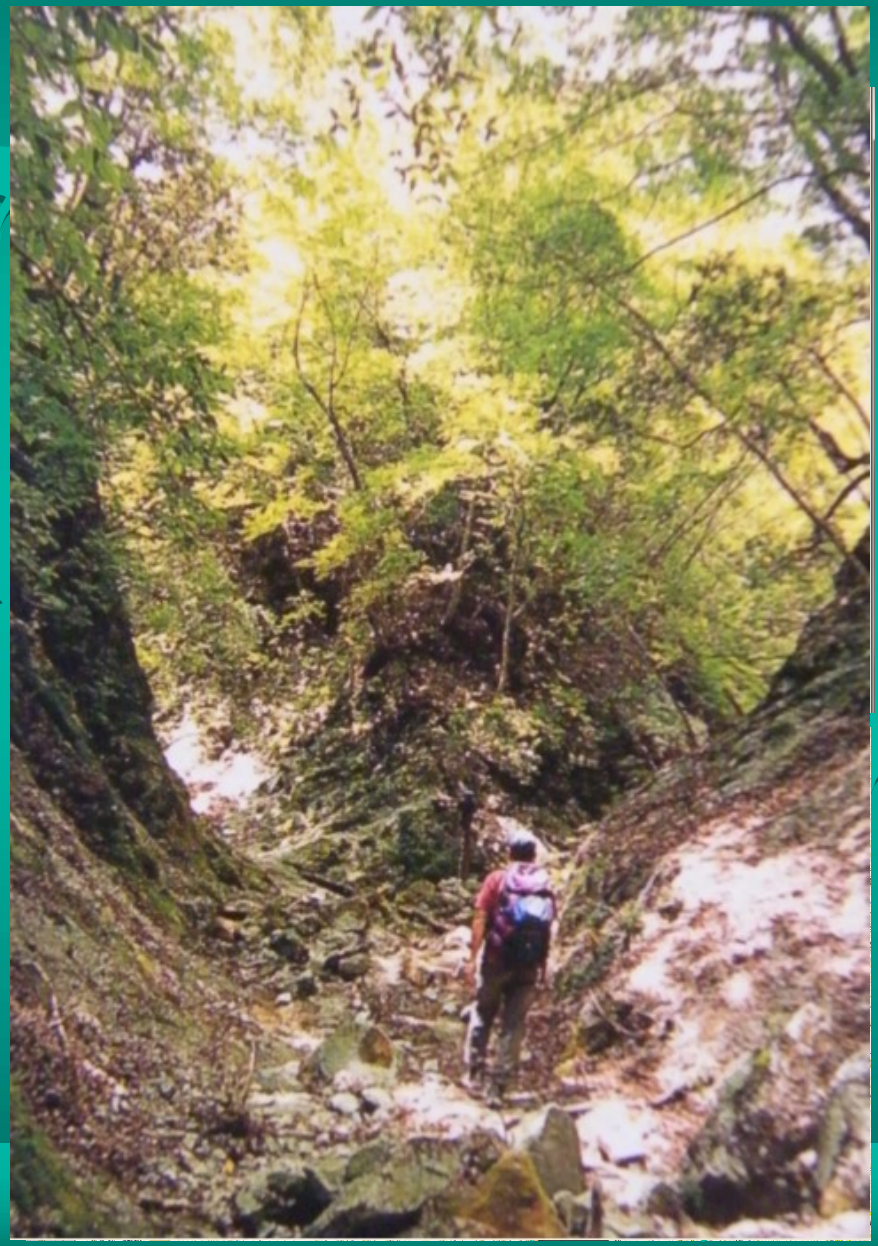




谷を見極めよう

- 谷は水が流れて地面を削ってできた地形、立体図では山頂から裾にかけて雨どいのようになっているのでわかりやすい
- 地形図では高い方に向かって等高線がへこんでいるように示されます。

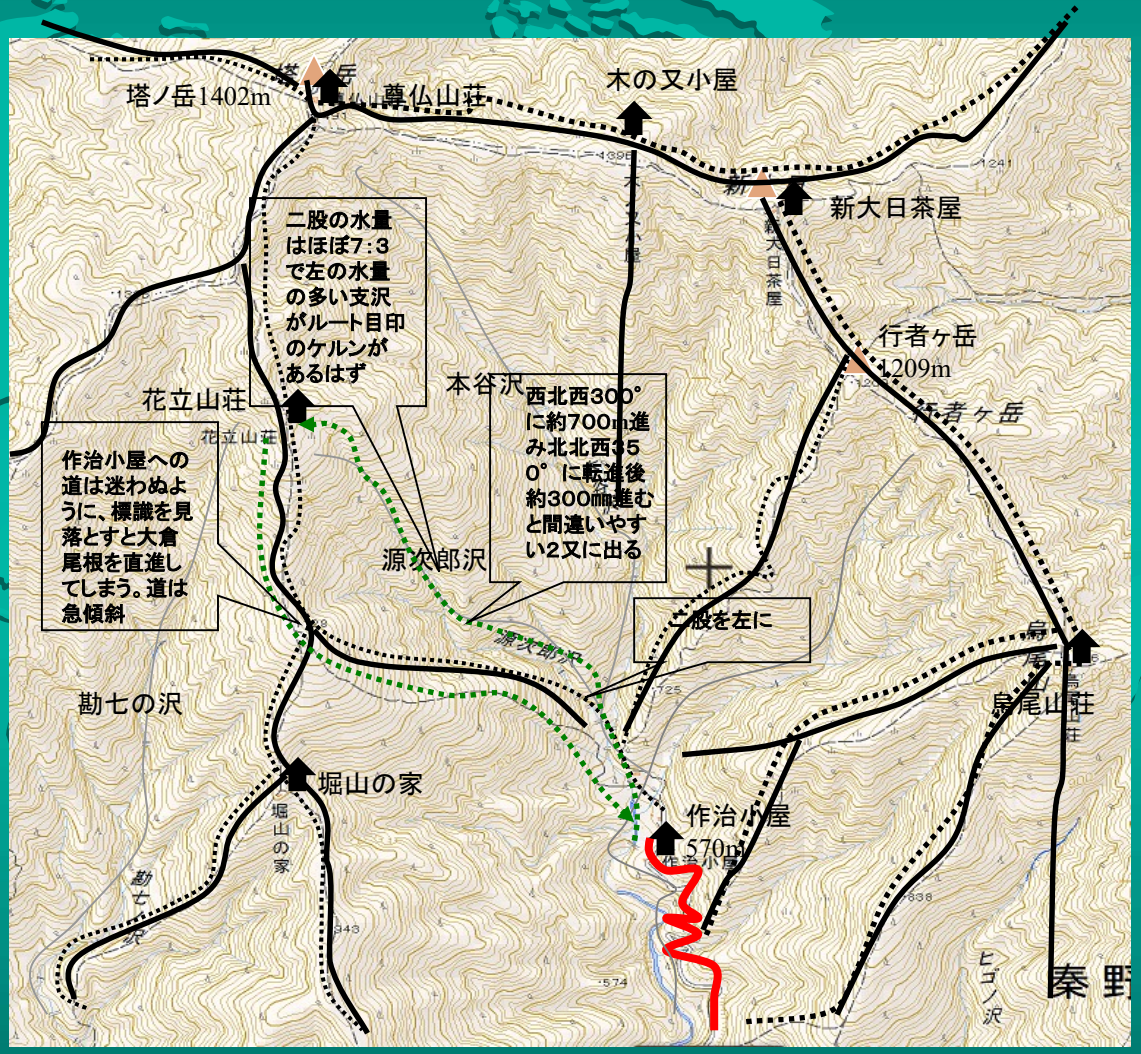
- 実際に行ってみると両側が登り斜面になっています。



尾根筋を見極めよう

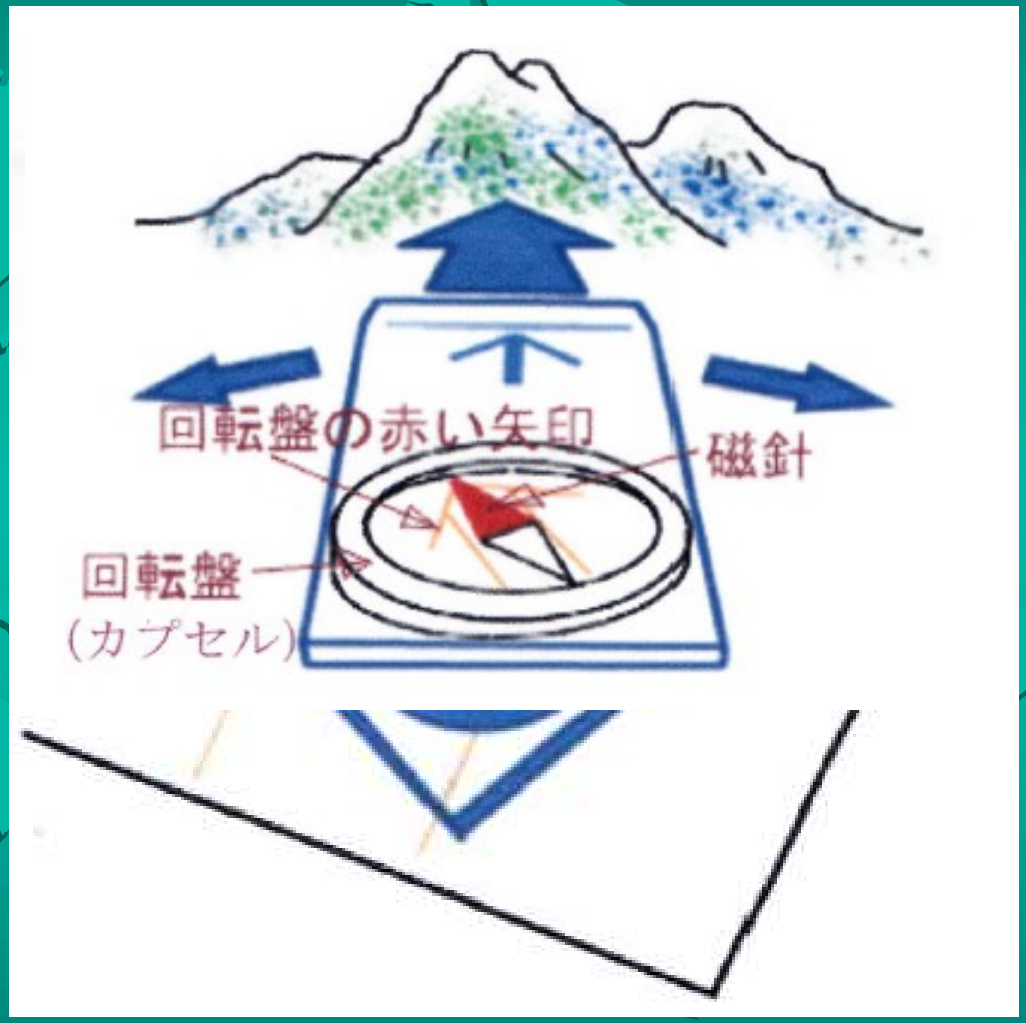
ルートの確認と地図の自分化

- 源次郎の沢を登って花立山荘に達する計画を立てた場合
- 沢の分岐点や方位や距離についてあらかじめ調べて記載しておく
- 帰りの道も注意点を書く
- 距離や標高差について、Aポイント～Bポイントまで200m、50mおよそ500歩程度などと自分の歩幅で計算を入れても良い



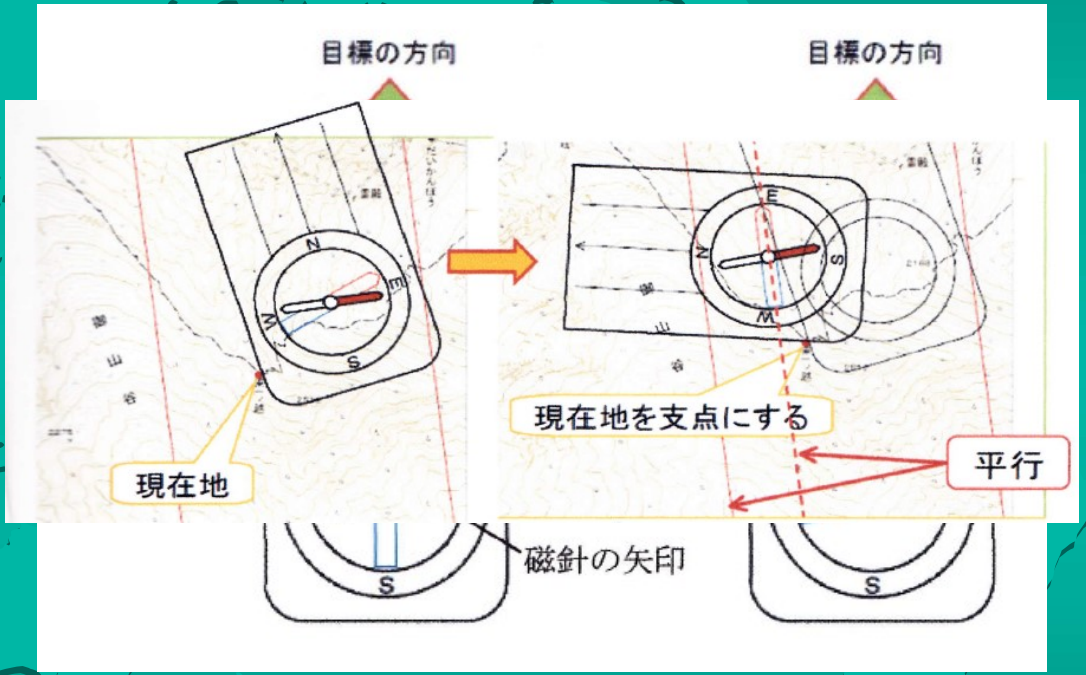
方位磁石の使い方

- コンパスは磁針と回転リング(カプセル)と透明プレートが一体になったプレートコンパスが便利
- 地図上の北(真上)と磁針の指す北方位には偏差があるので、磁北線を書き込んでおくこと
- 進行方向を定めるには
  - 地図上でコンパスの長辺を目標に合わせる
  - コンパスの回転リングを回して地図の磁北線とカプセルの矢印が平行になるように合わせる
  - コンパスを水平に構え(地図からは離してよい)してカプセルの矢印に磁針が重なるように体を回すと正面が目標物になる



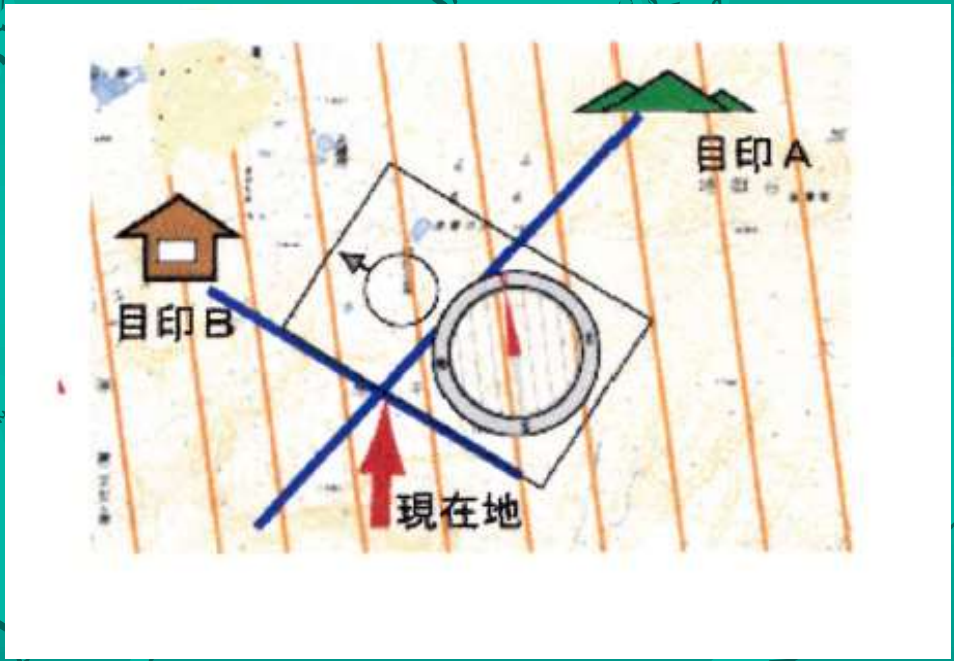
見えている山を地図上で同定

- コンパスの方向を目標方向に合わせる
- カプセルを回転させて、カプセルの矢印と磁針の北を合わせる
- コンパスの辺を地形図上の現在地に合わせる
- カプセルの矢印と磁北線が平行になるよう、現在地を支点にしてコンパスを回転させる



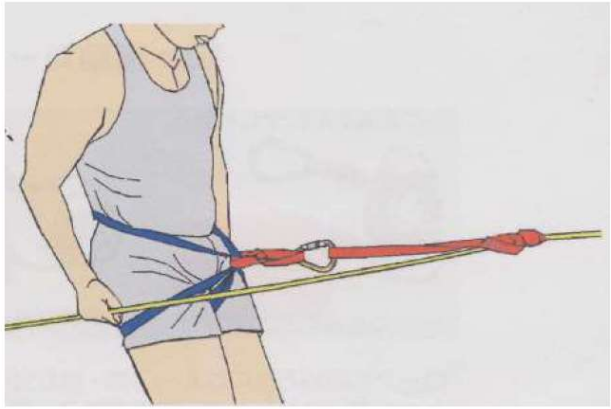
地図上での現在地を確認する

- 2つの目標物を地図上で確認する
- コンパスを目印Aに向けコンパスのカプセルを回してカプセルの矢印と磁針の矢印を一致させる
- 地図上でコンパスの長辺を目標Aにあてカプセルの矢印と磁北線とが一致するよう②コンパスを回転させ、線を引く
- 目標Bでも同様な方法で線を引く、線の交点が現在地



これだけは覚えたいロープワーク

- エイトノット(八の字結び)
- チェストハーネスの作り方(ブーリン結び)
- クレイムハイスト(巻き結び)

(3)巻き結び（クレムハイスト）

(4)摩擦を効かせて下降する。