

■山岳遭難の傾向と対策

山岳遭難の実態と対策、どうしたら遭難を防げるのか？
遭難したらどうしたいのか？



スライドのQRコード

■2018年の山岳遭難統計

遭難件数など

2,661件 3,129人 死者342人

遭難が増えている理由

- ・ 携帯電話の普及による通報件数の増加。死者・行方不明者はそれほど増えていない。
- ・ 増え続ける中高年の遭難。おそらくこの傾向はしばらく続く。
- ・ 外国人登山者による遭難の増加。特にバックカントリースキーでの遭難が増えている。

遭難態様

- ・ 遭難の4割が道迷い。特に春と秋の道迷いが多い。日が短く落ち葉や残雪で道が隠れる。
- ・ 滑落と転倒が3割強。難所よりもなんでもない場所で起きやすい。
- ・ 疲労や病気も増加中。無理のない計画で身の丈にあった登山を。

遭難しやすい人

- ・ 単独登山者は遭難するとパーティー登山の3倍死にやすい
- ・ 遭難の7割は男性、死亡行方不明の男女比は5：1
- ・ 山岳遭難の8割は中高年以上
- ・ 登山経験10年以上のベテランによる遭難が多い

単独中高年ベテラン男性→ヤバイ

ご注意ください…

■遭難事例と対策

同じ轍を踏まないように、人の失敗から学びましょう。

■道迷い遭難

山岳遭難の 4 割が道迷い。道迷いのあと滑落や低体温症で命を落とす人、行方不明になる人も多い。

遭難事例

- ・ 飲酒後にあやふやな情報で予定を変えて上級者向け沢コースに入り道迷い
- ・ 北岳の下りで道を間違えたが登り返す体力が無くて下り続けて行動不能
- ・ 房総の低山で集団道迷い遭難
- ・ 夕暮れの下山中、暗くて標識が見えず間違った尾根に入って道迷いおかしいな?と思いながらも地図を確認するのを怠って沢を下って滝から飛び降り骨折
- ・ 悪天候の冬山で視界不良から迷って沢に下降、両手両足に重度の凍傷を負いながら生還
- ・ 思いつきで地図を持たずに山に登って迷い、山中を 4 日間彷徨
- ・ 軽いハイキングのつもりが、ピンクテープに従って歩いていたらコースを外れ、残雪で滑落して道迷い

道迷い遭難の傾向と要因

- ・ 低山が多い
- ・ 他の遭難と違って年齢層に関係なく老若男女道に迷う
- ・ 下調べなしの登山はコースを理解していなので間違いに気づきにくい
- ・ 地図やコンパス、GPS など十分な装備を持たない、持っていても使わない、使えない（多くの登山者が使っていない）
- ・ 登山道を外れる→とりあえず一般登山道を歩いていれば深刻な事態にはなりにくい
- ・ 単独登山→単独だと誰も止めてくれないので暴走しやすい

道迷い遭難を防ぐには

- ・ 紙の地図、コンパス、GPS 端末（スマホでも可）は必須装備
- ・ 登山道から外れないようにする
- ・ 事前に読図してコースと地形を理解する
- ・ 計画外のコースには安易に入らない
- ・ 道迷いは低山で起こりやすいので、標高が低くても山を舐めない
- ・ GPS、地図、コンパス、現実の地形や登山道などすべての情報を有効に使い、総合的に判断して行動する

- ・ 下りは尾根が分岐しているため間違いやすい。山頂からの下山方向もよく確認する
- ・ 暗いと視界が狭くなり、簡単な場所でも道を間違える
- ・ おかしいな？と思ったらすぐ現在地を確認！
- ・ リーダーに対しても過信してはいけない。おかしいと思ったら声掛けを
リーダーは、メンバーが声を掛けやすい雰囲気を作りましょう

ナビゲーションサイクル

1. プランニング

目的地の方位や距離、地形や斜度、地図記号を地図から読み取る

(例：少し歩いたら傾斜が増して尾根に乗るだろう、など)

2. ルート維持

予想した通りの方角か？地形や地図記号は予想と合っているか？自分は計画通りの登山道を歩いているか？

3. 現在地を確認

標識や地形、歩いた時間などから現在地を特定する。GPS も併用することで確度が上がる

1に戻り、次の目的地やルートを読み取る

登山道から外れないために

- ・ 沢からトラバース、尾根からトラバースなど道が変化する場所で道から外れやすい
- ・ 足元ばかりでなく前方や左右、上など視界を広くしましょう
- ・ 登山道から外れると地面が柔らかくなります
- ・ 太陽の方角、読図から想定した地形との違いなど、状況をよく観察しましょう
- ・ ピンクテープを過信しない。登山道以外の場所にもたくさん付いています
- ・ 地図や GPS を過信しない。地図や GPS にも誤差や間違いがあり、地図にない道や分岐もある
- ・ 自分の思い込みを過信しない
- ・ 違和感を見過ごさない
- ・ 視界が悪いとすぐ横の道も見えないし、登山道から近すぎると GPS でも判別できないが危険な場所はある

読図や GPS も重要だけど、道から外れないように注意して歩くことが大事

■滑落遭難

滑落や転倒による遭難は重大な怪我や死亡に繋がりがやすい。

遭難事例

- ・ 4月の富士山で、下山中に難所を通過後に何でもなさそうな雪原で転んで滑落
- ・ 難所通過後にガレ場を歩きながら服を脱ごうとしてバランスを崩して転倒、滑落
- ・ 道の境界を示す細いロープを掴んで体重を掛けたら抜けて滑落
- ・ すれ違いに谷側で待ったら通過する人がスリップして接触、二人で滑落。たまたま木に引っかかって助かる
- ・ 道迷いからの滑落遭難が多い。その場合は探すのも難しくなる

滑落しやすい状況と対策

- ・ 事故は意外に難所よりも、なんでもない場所で起こる。常に『今落ちたらどうなるか』を想像し緊張を解かない
- ・ 『落ちたら危険な場所』は緊張を解いていい場所ではない
- ・ 前の人との間が開くと気持ちが焦る。リーダーは後ろをよく見る。また、前が開いても焦らなくてよい
- ・ すれ違いで待つ場合は必ず山側。足場が安定している人が待つ
- ・ 悪天候や疲労は滑落の原因になる。無理のない余裕を持った計画を
- ・ 悪天候や暗闇など視界が悪い状況で悪場に行かない
- ・ 登山道から外れると滑落しやすくなる。道から外れないように注意する。外れたら戻る
- ・ 道に迷ってからの滑落遭難も多い。地図とGPSを活用して道迷いを防ぎましょう
- ・ 5mの崖は地図には現れないが、人が落ちれば死ぬ。地図だけではなく実際の地形もよく見る

■気象遭難

気象遭難は同時多発的に各地で大量の遭難になりやすい。予報が悪かったら山行を中止しましょう。

遭難事例

- ・ 降雨後に雪が降ったあとで雪崩。弱層の上に雪が積もると表層雪崩を起こす
- ・ 低気圧に伴う暴風に飛ばされて滑落 中央アルプス 木曾駒ヶ岳
- ・ 夏の午後に稜線で落雷、側撃で死亡 南アルプス 塩見岳
- ・ 夏のトムラウシで、雨と強風による低体温症
- ・ GW や秋の日本アルプスは低体温症が多い

悪天候の対策

- ・ 低気圧や前線が近づいているなら登山をやめる
- ・ 雪崩が起きやすい場所、時期、雪の状態を避ける
(一朝一夕に判断できるものではありませんが)
- ・ 山小屋の人が「やめたら？」と言ったら従うのが無難
- ・ 春や秋の山は雪がある、雪が降る。天気次第では夏でも雪が降る
- ・ 天気が悪いなら登山を中止する、無理せず引き返す
- ・ 稜線は風が強いならその前に着込むなど先読みして衣類を調整する
- ・ 強風の中で服を取り出して着るのは困難
- ・ 防寒具や雨具などの装備をしっかり準備する

雷対策

- ・ 低いところに避難する。山頂や稜線は危険
- ・ 山小屋や避難小屋があるなら逃げ込む。壁からは離れる
- ・ 木の真下に避難するのは危険。最低 4m 離れる。枝や葉からも 4 m 以上距離を取る
- ・ 先端を見上げて 45° 以上で 4m 離れている部分が安全地帯
- ・ 木を避雷針と見立てた場合、最低 5m の高さが要る
- ・ 傘やストックなどを立てるのは危険。突起物に落ちてくる。ザックの横に挿すのではなく収納する
- ・ 仲間とも距離を取る。近いと仲間に落ちた雷が側撃雷になり集団で感電してしまう
- ・ 両足を揃えてしゃがむ。寝転がったり足を開いて立つのは危険

夏の低体温症

- ・ 夏でも標高や風速によっては低体温症になりうる。
- ・ 低体温症の要因は、低温、濡れ、風、低摂取カロリー。

- 気温は標高 100m の上昇で約 0.6℃下がる。
- 風速 1m で体感温度が 1℃下がる。
- 下界が 30℃でも、標高 2000m で 10m の風なら体感温度は 8℃。服が濡れていれば低体温症のリスクは十分にある。
- 夏でも防寒着と着替え、ツエルトを持ちましょう。

■その他の遭難と対策

- 熊。ホイッスルや大声で存在を知らせる。熊スプレーを携帯する
- 病気。持病があるなら通院を。常備薬を持つ。体調不良なら登山は中止する
- ブヨ、ヌカカ。沢でブヨにまぶたを刺されて行動不能など。虫除け、夏の水辺は虫に注意
- スズメバチ。近づいてきても無視する。手で払ったりしない。黒い服に寄ってくるので黒を避ける
- 装備の故障。靴底剥がれ、ストックの緩みなどは山行前にチェック
- 装備忘れ。山行前にリストを見ながらチェックして忘れ物をしないように
- ツアー登山の過信。ガイドレシオ（日本山岳ガイド協会では無雪期低山で 15:1）や計画が適切か確認する

■遭難が起きやすい場所、状況

- 悪天候、視界不良、早朝や夕暮れ
- 急カーブ、沢や尾根と交差する場所は道迷いや転倒滑落が起きやすい
- なんでもない様な場所での油断
- 魔の 14 時。遭難は午後と下山中に集中する
- 疲れてくると体と意識にズレが生じる。意識的に体を動かす
- 山でバテてはいけない。バテないペースと計画を
- 思いつきの登山は事故に繋がりやすい。しっかり計画する

■個人的ヒヤリハット

- 沢沿いを歩いていて沢を抜ける分岐を見逃して直進、道が無くなって道迷い→なぜか道がない斜面を登り始めて我に返る
- クライミングの懸垂下降中に岩を落としてあわや人殺し
- 暗いなか踏み跡を辿っていたら道から外れて、5m ほどの崖をクライムダウン。正規の道はすぐ横にあった
- なんでもないところで友人が転んで捻挫、救急車に乗った
- 冬の平日、奥多摩のマイナールートを登ったら股下のラッセルになり、スパッツを忘れたので靴の中まで雪まみれ→18 時に下山

■登山の鉄則

- ・パーティー登山中に単独になってはいけないトイレなどは必ず誰かに言ってから
- ・体調、天候、装備、道の状態などに不安があったら中止、中断、撤退する
- ・体力や技術など身の丈にあったコースや時期を選ぶ
- ・トラブルが起きても対処できる様に余裕を持つ
(装備や計画に余裕を持たせる)

「まあいいか」は禁句

■登山届や山岳保険

- ・登山計画は警察やコンパスに提出、家族などにも残す
どこに行ったのか分からないと探せない
- ・捜索開始のリミットを家族に伝えておく。でないと初動が遅れる
- ・ココヘリや山岳保険など遭難時の備えをしておく
(個人的には jRO とココヘリ、GPS Bot を利用)
- ・行方不明になると死亡認定に時間がかかるなど遺族も大変なので行方不明はダメ、絶対

■遭難対策装備例

個人装備

ファーストエイドキット、ヘッドランプ、予備電池、ツェルト、防寒着、予備食、エマージェンシーシート、携帯電話、モバイルバッテリー（ケーブルも）、予備の水（300ml 程度）、ホイッスル、ナイフ、ライター

リーダー装備

ロープ(30m, 8mm)、カラビナ、スリング、細引き、サムスプリント、コンロ、ガス、無線機

■遭難を防ぐ方法まとめ

- ・計画や装備を入念に準備する
- ・体力をつける、バテないように歩く
- ・荷物を過度に重くしない。体力とコースを考慮する
- ・自分は遭難する可能性があるかと警戒する
- ・パーティーの分断や孤立を避けるように気を配る
- ・どんな山でも舐めない、甘く見ない

慎重すぎるほど慎重に

■遭難すると起こること

- ・ 冷静なつもりでもパニックになっている
- ・ 遭難したことをなかなか自覚できない
- ・ 幻覚を見たり、幻聴が聞こえたりする（人は都合がいい情報を求めやすい）
- ・ 捨て鉢になって無茶なことをしてしまう
- ・ 地図の確認などが億劫になってしまう

■遭難したときの対処

- ・ 焦って行動しない、気持ちを落ち着かせてから動く
- ・ まずはファーストエイド、セルフレスキューを試みる
- ・ 自力での対処が無理で携帯電話が繋がるなら警察・消防に通報。現場の座標、遭難者の氏名、状況を正確に伝える。山では尾根やピークなど高い場所の方が繋がりやすい
- ・ 救助が必要と判断したら躊躇せず直接通報する
- ・ 腹をくくって、仕事の予定などは忘れ、安全最優先で行動する
- ・ 生きて帰ること諦めない
- ・ 生きて帰ったときに後悔しない選択をする
- ・ 装備や情報を整理して熟考してから行動を選ぶ
- ・ 動いたほうがいいのか、その場で待ったほうがいいのかはケース・バイ・ケース（人が来る場所か？自分の計画を誰か知っているか？ココヘリを持っているか？沢にいるのか斜面にいるのか？などで変わる）

遭難した人を見かけたら、自分の安全は確保しつつ手を貸してあげましょう

■レベルアップの方法

- ・ 山に『連れて行ってもらう』だけではレベルは上がらない。山に入ればツアーでも単独でも『登山者』であることを意識する。リーダー任せにしない
- ・ 月に2回以上は山に登る
- ・ 登山雑誌、本、インターネットで情報を摂取。インターネットは玉石混交なので比較、精査する
- ・ 各団体の様々な講習会に参加する
- ・ 山岳会に参加するのもよい（相性もあるが）
- ・ クライミングはバランス感覚を養うのに有効。ロープワークも身につく

- ・ 自分で計画して登る山のレベルを少しずつ上げていく

おすすめの本（参考文献）

- ・ 羽根田治さんの『遭難本シリーズ』
- ・ 小尾和男さんの『ガチで考える山岳遭難の防止』
- ・ 萩原浩司さんの『萩原編集長の山塾』

本をたくさん読みましょう！

■大事なこと

- ・ 山は大きく、人間は小さい
- ・ 山を正しくおそれる（恐れる、畏れる）

■遭難事例から考えてみましょう

5人パーティーで8月に川苔山に登ると想定
コースは、川乗橋→百尋ノ滝→山頂→鳩ノ巣駅
9時出発 16時下山予定 コースタイム7時間

- ・ どのような遭難リスクが考えられるか？
- ・ 注意すべき場所は？
- ・ 装備はどの程度持つ？水の量は？
- ・ 仲間が50m 滑落。どうする？
- ・ 季節を12月にした場合、どのようなリスクが考えられる？2月の場合は装備に何を追加する？

地図のQRコード



■考えられるリスク例

- 沢沿いのコースは落差があるので転落すると死ぬ
- 夏の午後は落雷や集中豪雨による増水
- 沢から離れると暑いので夏は熱中症になりやすい
- ブヨなどの虫がいる可能性があるので虫除けを持つ
- 熊と遭遇する可能性があるのでホイッスルなどを持つ
- 冬は日が短くなるので出発時間を早める、コースタイムより早く歩けるメンバーで行く。
2月は雪が積もるので軽アイゼンが必要
- 水の量は途中で水場があり涸れたこともないので1.5リットル程度

他にも考えられます。計画や装備の選択では、危機管理を常に意識しましょう。

最後に

皆さんはたぶん大丈夫。でも山の怖さを知らない人が大多数です。山の怖さを知らずに、勉強が必要だとも気づかず山に登っている人が多いのです。そういう人たちを導ける存在を目指してください。