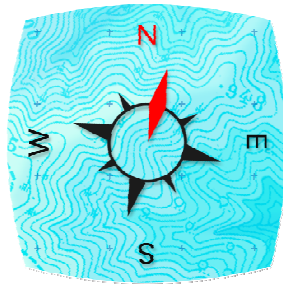


登山用 GPS アプリ ジオグラフィカ説明書

Web サイト



スライド



2021/11/01 版

■インストール

インストールは無料です。



インストール QR

Android 版 (Android OS4.1 以降)

1. GooglePlay アプリ、または Play ストアアプリを起動
2. 『ジオグラフィカ』で検索してインストール

iPhone 版 (iOS12.4 以降) AppleID が必要

1. AppStore アプリを起動
2. 『ジオグラフィカ』で検索してインストール

最新版説明書



■出来ること

- ・ 画面に表示した地図は自動で一時保存します → 圏外で使えます。
- ・ 山奥でも現在地がわかります → GPS は携帯圏外でも使えます。
- ・ どこを歩いたか記録できます (トラックログ)。
- ・ 目的地を目指す機能など、様々なナビゲーション機能があります。

■メイン画面（地図画面）の使い方



座標バナー

画面上部に現在地の高度、座標、コンパス、速度が表示されます。文字の色は座標精度と連動していて、青は高精度、オレンジは低精度、赤は非常に低精度となっています（黒い場合は設定の表示の『座標精度精度によって文字の色を変える』をオンにしてください）。

座標バナーを長押しすると、現在地の情報をメールや SNS などで送れます。家族への生存確認などに使えます。

座標表示の部分をスライドさせると検索窓が出てきて山名や住所で検索できます。山名で探せない場合は地域の名前や近くの有名な山で検索してください。

⊕ センターマーク

画面中央の+をセンターマークと呼びます。長押しするとメニューが表示され、中央座標の共有や Google マップでの表示、ストリートビューの表示などが出来ます。

☰ メニューボタン

左上のメニューボタンを押すとメニューが開きます。長押しすると状況に応じた機能が出てきます。操作に困ったら長押し！

🌀 画面クリア

ボタンや座標バナーを消します。2回押すと元に戻ります。家など知られにくい場所でスクリーンショットを撮る時は座標バナーを非表示にしてからにしましょう。でないと家の経緯度をネットに晒してしまいます。

📍 GPS 稼働

GPSが稼働中は緑になります。緑色の状態でもう1回押すとコンパスマーク📍になります。この状態だと地図がくるくる回ります(ヘディングアップ)。通常はもう1回押して矢印マークにし、北が上(ノースアップ)で使ってください(文字や地形の陰影が逆さになると見づらいのため)。

自分

赤い矢印は自分の位置です。向きはスマホの電子コンパスと連動しています。電子コンパスが正しいかどうかは、実物のコンパスを比較してください。向きがおかしい場合は、スマホケースにマグネットが付いていないか確認してください。付いていたら他のケースを使いましょう。付いてなくてズれている場合は、8の字に動かして校正してください（自動車や電車の中、屋内ではズレ続けることがあります）。


現在地

押すと現在地が画面中央に表示されます。長押しすると緑になり、現在地を画面の中央に固定します。もう一度押すと黄色になり、自由にスクロール出来ます。通常は黄色で使ってください。

マーカー追加（地点登録）

センターマークの位置にマーカーを追加します。山頂や分岐、小屋などを登録するとナビゲーションの際に便利です。詳細は P4。

トラックログ（軌跡の記録）

トラックログ(GPS ログ)の記録を開始します。記録中は緑になります。緑の時に押すとコントロールパネルが表示されます。コントロールパネル左下の停止ボタン  を押すと記録を停止できます。下山後に止め忘れると電車やバスの移動分までログに残ってしまいます。詳細は P6。

ルート案内

ルート一覧のショートカットです。『マーカー』をつなげたものが『ルート』で、各マーカーに着くと自動で次のマーカーを目指し、距離や高度差などを案内してくれます。『ルート案内機能』です。詳細は P9。

画面中央座標と高度

センターマークの高度（日本国内のみ）と経緯度が画面の下部に表示されます。長押しすると中央座標を共有したり、Google マップで開いたりストリートビューを見たり出来ます。

■長押しできるもの

ジオグラフィカの画面上には、長押しできる部分があいくつもあります。

座標バナー、メニューボタン、センターマーク、現在地ボタン、地図上に追加したマーカー、地図上に表示したトラックログ（トラックログのスタートとゴールのアイコン）、画面中央座標と高度です。長押ししてどんな機能が動くのか試してみてください。

■山行前の準備

■地図をキャッシュする（キャッシュ＝地図を保存すること、保存した地図データ）

歩く予定のエリアを中心に、地図を見ながら行程を確認すれば地図が保存されます（表示キャッシュ）。保存された地図は圏外でも機内モードで見られます。

■表示キャッシュの手順



1. 画面上部の座標バーを左にスライドすると検索画面になります。
2. 山名や地名を入力して検索。結果をタップすると、その地点に飛べます。出てこない場合は近くの地名などを入れて検索してみてください。
3. 目的の場所が表示されたら、予定コースにそって地図を確認してください。画面に表示した地図は自動で保存されます。




表示キャッシュの注意点

地図を拡大したり縮小したりして**詳細地図と広域地図を表示してください**。広域地図だけ見て詳細地図を見ていない場合、圏外で地図を拡大するとモザイク状になります。詳細だけ見て広域を見ていないと、圏外で広い範囲を見ようとした時に地図がまったく表示されず困ります。詳細と広域の両方を見ておくことが大事です。**入山前に機内モードで確認してください**。表示キャッシュは1か月間利用されないと自動で削除されます。

■マーカーを登録する

登山口、分岐、山頂、山小屋、ゴール地点、駅、バス亭などのマーカーを登録すると便利です。現在地が判ればいいという程度の使い方なら必要ありませんが、マーカーを作っておくとジオグラフィカのナビゲーション機能を利用して快適な登山が出来ます。

■手順

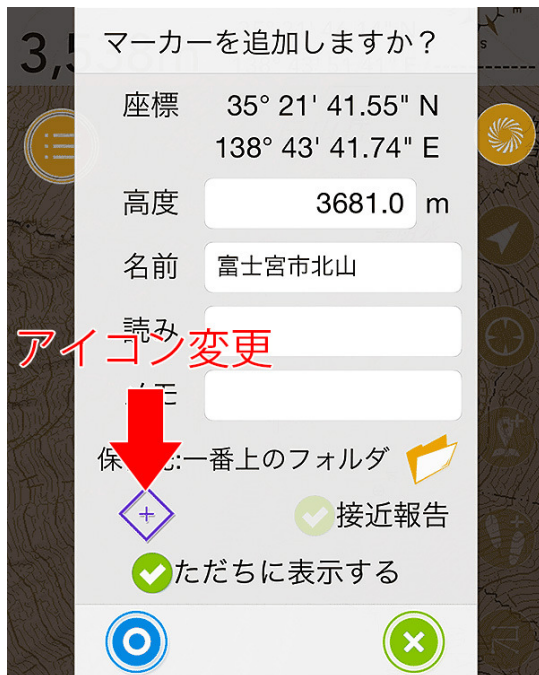
1. 地図をスクロールして、センターマーク  を目的の地点に合わせる。
2. マーカー追加ボタン  を押す。
3. 『マーカー追加画面』で名前や読み方、メモを設定する。
4. 『アイコン』をタップし、自分の好みで変更する。
5.  ボタンを押すと保存されます。

登録したマーカーは[メニュー]-[ファイル]-[マーカー]に保存されます。マーカーを登録すれば簡易ナビゲーション機能（マーカーのロックオン）を使えます。

■マーカー（地点登録）の作り方と使い方

『マーカー』＝『地点』です。どこでも好きな場所に登録出来ます。

用途：休憩所、分岐、水場、山小屋、山頂、山菜の場所、釣りのポイントなどを登録して、そこを目指したり、地点情報を記録できたりします。



■マーカーを作る手順

1. 地図をスクロールして、マーカーを追加したい地点にセンターマークを合わせる。
2. ツールボタン下から 3 番目のマーカー追加ボタンを押す。
3. ネットに繋がっていれば高度と地名が自動で入る。変更も可能です。
4. アイコンは 42 種類から選べます。
5. 左下の ボタンを押すと保存されます。

[豆知識 絵文字マーカー]

マーカー名の 1 文字目を絵文字や記号にすると、それがアイコンになり地図上に表示されます。

■マーカーのロックオン

作ったマーカーをロックオンすると、現在地とマーカーが結ばれて画面上部に距離などが表示されます。

1. 地図に表示されているマーカーを長押し→メニューが表示される
2. メニューの『ロックオン』をタップ（ロックオンが無い場合で『マーカー長押しメニュー』が表示されていたら、それを選んでみてください）。



ロックオン中は座標バナーの下に『マーカー情報バナー』が表示され、距離、高度差、到着予想時間が表示されます。マーカー情報バナーをタップすると該当マーカーの位置にジャンプします。

■ロックオンの解除方法


1. ロックオンしたときと同じ様にマーカーを長押し。
2. メニューの『ロック解除』をタップ。

ロックオンの解除を忘れると、いつまでも現在地とマーカーが線で繋がって邪魔なので、使い終わったら『ロック解除』をして下さい。

■トラックログ（歩いた軌跡、GPS ログ）について


自分が歩いた軌跡を記録したり、記録したログを地図に表示したり、誰かが記録したトラックをジオグラフィカに取り込んで表示したりできます。

■記録を開始する

1. メニューボタンを長押しして『トラックログを開始』をタップ。
2. トラック名を入力して  ボタンを押す。

※縦走の2日目以降など、連続して記録したい場合は開始時に『トラック追記』を選んでください。

※記録中は小鳥の鳴き声で記録をお知らせします(音の有無、種類はトラック設定で変更されます)。

※上記メニューボタン長押しからの開始ではなく、トラックログボタン  を押すことでもログを開始出来ます。どちらの操作で開始しても構いません。



トラックログの記録中はトラックログボタンが緑色になり、押すと時間や距離などの記録を見られます。

トラックログの記録中は、スマホの画面を消灯してもバックグラウンドでジオグラフィカが動作を続けます。1時間に100mAh程度のバッテリーを消費します。

■記録を停止する


1. メニューボタンを長押しして『トラックログを終了』をタップ。
2. 記録が停止します。

トラックログは[メニュー]-[ファイル]-[トラック]に保存されます。

※行動終了時に忘れずに停止してください。忘れると帰りのバスや電車などのログを取ってしまいます。

※上記操作ではなく、 を押してコントロールパネルの  を押しても停止出来ます。

■トラックログを地図に表示する

[メニュー]-[トラック]-[トラック一覧]で各トラックの  ボタンを押して『表示してジャンプ』を選ぶと地図に表示されます。トラックの線を長押しするとメニューが出ます。『非表示』を選ぶと非表示になります。

※地図にトラックログを表示しっぱなしにしておくと、ジオグラフィカを起動するたびに読み込み処理が発生して起動が遅くなります。使用後はトラックを非表示にしてください。

■表示したトラックログからの逸脱警告

画面に表示したトラックログの線（またはSやGマーク）を長押しして『ロックオン』をすると、線が太くなります。その状態で現在地が線の上から外れると、逸脱を音声で教えてくれます。

逸脱判定の距離は場合によって変化しますが 100m 程度です。戻ると戻ったことも教えてくれます。ロックオンを解除したい時は、再度トラックログの線を長押しして『ロック解除』を選んでください。


※ジオグラフィカがバックグラウンドで動いていないとスリープの逸脱警告は動作しません。トラックログの記録中はジオグラフィカがバックグラウンドで動作します。




■トラックログの標高・距離グラフを見る

1. 前述の操作でトラックを地図上に表示する。
2. 座標バーを2画面分左にスライドさせるとグラフが表示される。
3. センターマークをトラックログの線に合わせると、グラフに線が表示され、その地点の時刻、スタートからの経過時間、スタートからの距離、標高が表示されます。

■トラックログを外部に保存、削除などの処理をする

1. [メニュー]-[ファイル]-[トラック]でトラック一覧を表示。
2. 処理したいトラックをタップしてチェックマークを付ける。
3. 画面左下にあるチェックマークボタン  を押すとメニューが出ます。
4. 外部に保存するなら『GPX エクスポート』を押してください。各種処理も同様です。

■トラックログの名前を変更する

1. [メニュー]-[ファイル]-[トラック]でトラック一覧を表示。
2. 変更したいトラックの詳細ボタン  を押してトラック詳細を開く。
3. 画面上部のトラック名を変更して右下の閉じるボタンを押せば変更が保存されます。

■トラックログに追記する

数日に渡る行程では1日目のトラックに追記して2日分のログを一つにまとめたい場合があります。そういう時は2日目の出発時に『追記』の操作をします。

メイン画面のメニューボタンを長押しすると『スマートメニュー』が表示され、『トラック追記 [x x x]』と表示されます。タップすると追記でトラックログの記録が開始されます。


■ ヤマレコからトラックログをインポートする

ヤマレコなどから GPX ファイルをインポートすることで、地図に表示することが出来ます。GPX ファイルはトラックログを扱う標準的なファイル形式で、広く使われています。



1. スマホのブラウザでヤマレコを開く。
2. インポートしたい山行レポートを探す。
3. GPS ログ(GPX) ボタンを押す。
4. GPX ファイルをダウンロードしてジオグラフィカで開く。



インポートしたトラックは[メニュー]-[ファイル]-[トラック]に保存されます。名前が空白の場合は  を押してトラック詳細を開き、名前を入力してください。

※トラックログのダウンロードにはヤマレコへのログインが必要です。自分も山行記録を載せるか課金するなど、利用するだけでなく貢献もしましょう。

■ ヤマケイオンラインからトラックログをインポートする

ヤマレコだけでなく、ヤマケイオンラインなどからも GPX ファイルをインポートできます。ヤマケイオンラインの場合は、登山記録にある『GPX Download』ボタンを押すとダウンロード出来ます。画面の指示にしたがって Geogoraphica にインポートしてください。



ヤマケイオンライン登山記録



■ルート案内の使い方



マーカーをつなげたものがルートです。登山口、分岐、小屋、山頂などのポイントにマーカーを打ち、それらをつなげてルートを作ります。ルート案内中は目指すマーカーまでの距離などが簡単にわかり、到着すると音声でお知らせしてくれます。

■ルートを作る

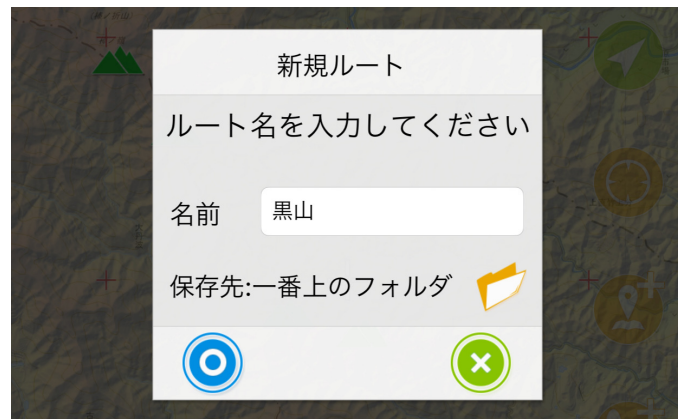
[準備] 予定のコース上にマーカーを登録してください。登山口、分岐、山頂、ゴールなど、行程でポイントになる場所にマーカーを作ります。

1. [メニュー]-[ツール]-[地図からルート作成]を押してください。
2. ルート作成モードになるので、スタートのマーカー(登山口など)からゴールのマーカーまで順番に押してください。間違えたらマイナスボタンで1つ戻せます。
3. 最後まで登録できたら ボタンを押し、ルート名を入力して を押して保存します。



← 『地図からルート作成』モード中の画面

↓ ルート名入力画面。



保存したルートは[メニュー]-[ファイル]-[ルート]に保存されます。

■ルート案内を開始する

1. 地図画面右にあるツールボタンの一番下にある ルートボタンを押してください。
2. 開始したいルートの ボタンを押してください。
3. ルート案内、逆ルート案内、ピストンルート案内のどれかで開始してください。普通にスタートからゴールを目指すなら『ルート案内』を選んでください。


- ※ 初期設定(トラックリンクがオン)だとルート案内と連動してトラックログが開始されます。
- ※ ルート案内中はマーカーへの到着を音声で教えてくれます。音声に関する機能はオフにもできます。

■目指すマーカーを変更する

ルート案内を開始したらルートに従って歩いていくわけですが、途中で予定が変わって別の場所を目指したり、脇道のピークに寄らずに先に進むということもあります。

その時は、地図上の『これから目指すマーカー』を長押ししてください。「xx を目指しますか？」と表示されるので「はい(YES)」を押せば目指すマーカーを変更できます。



※画面右下の  ボタンを押してコントロールパネルを出し、リスト内のマーカーをタップすることでも同様の操作を行えます。

■ゴールに着くと

マーカーを順に廻っていき、最終的にゴールに着くとルート案内は自動で停止します。トラックログの記録も自動で停止しますので、止め忘れがありません。

もしゴールに着く前に終わらせたい場合はメニューボタンを長押しして『ルート案内を停止』を選んでください。

■ルート案内の種類

ルート案内を開始する時に案内の種類がメニュー表示されます。通常は『ルート案内』を使いますが、場合によっては他の案内方法を使用します。

『ルート案内』

普通にスタートからゴールまでのルート案内です。ルートのスタートから順にマーカーを廻って、最後のマーカーに着くとゴールとなります。

『逆ルート案内』

ルート情報を逆に読み込んで案内をします。

『A 駅→B→C→山頂→D→E 駅』という順のルートだとしたら、E 駅をスタートして山頂を経

てA 駅をゴールにしたいときは逆ルート案内を使います。

『ピストン案内』

ゴールのマークに着くと自動で逆ルート案内を始めます。ピストンルートの片道分だけルートを作った場合はピストン案内を使います。

『A 駅→B→C→山頂』というルートを作った場合、山頂に着くと自動で逆に読み込まれ、『山頂→C→B→A 駅』という逆ルート案内が始まります。この場合は A 駅に着くと動作を停止します。




ルート案内はジオグラフィカの中でも難解な機能です。分からなかったら使わなくて大丈夫です。

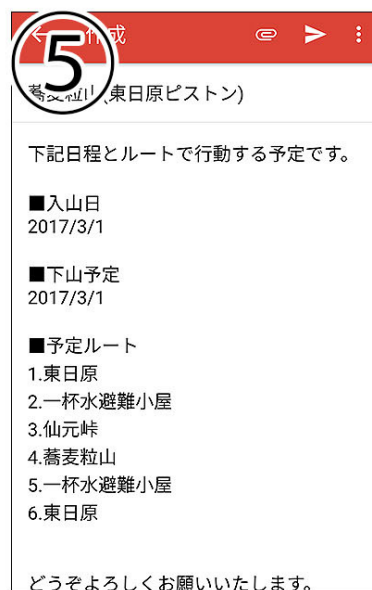
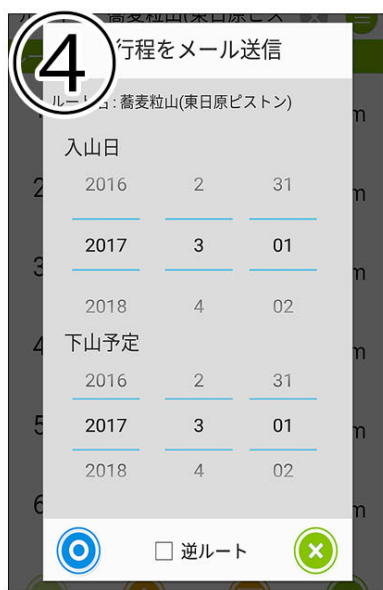
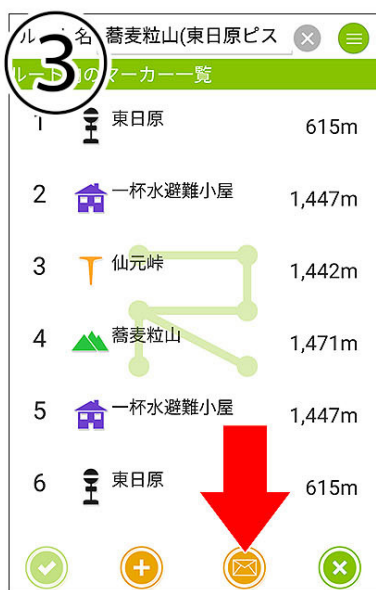
■ルート情報の送信と

ルートの内容をメールで送ることが出来ます。

簡易的な登山計画書として家族や友人に送っておきましょう。どこの山に行ったのか、どのコースを歩いたのか分からないと検索が非常に困難になります。遭難への備えとしてルート情報を送っておけば手がかりになります。

■ルート情報をメールで送る手順

1. 予定の行程をルートとして作ります（トラックログではなく、『ルート』です）。
2. ルート一覧で送りたいルートの  ボタンを押してルート詳細を開きます。
3. ルート詳細画面下部の  メールボタンを押します。（下記画像③）
4. 入山日、下山予定日を設定して  ボタンを押します。（下記画像④）
5. メールアプリが開くので、宛先を設定して送信してください。（下記画像⑤）



送り先は一般設定の『現在地送信先』に設定したアドレスが自動で入力されます(カンマ区切りにすれば複数も可能です)。

メール本文は編集出来ますので、宿泊地や時間などを書き足しても構いません。

また、これとは別に登山届を警察などに提出しましょう。

■機種変時のデータ移行

機種変した場合はジオグラフィカのデータを旧端末から新端末にコピーする必要があります。

■iPhone から iPhone の場合

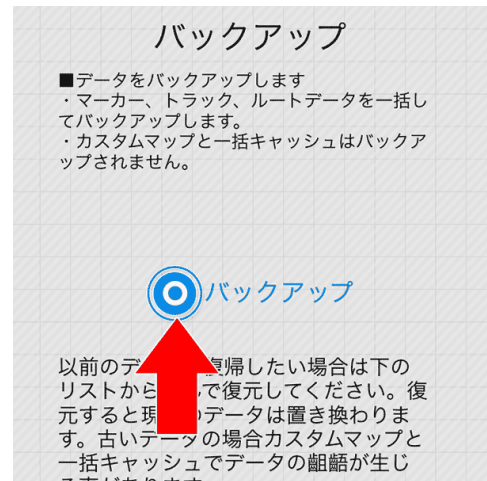
PC や Mac の iTunes でバックアップを作成して新しい iPhone に復元すればデータも設定もすべて引き継がれます。

■スマホ丸ごとのバックアップや復元ができない場合

下記のバックアップ機能をお使いください。ジオグラフィカのデータを旧スマホから新スマホへ簡単にコピーできます。

■ジオグラフィカのデータバックアップ手順

1. 旧スマホのジオグラフィカで、[メニュー]-[ファイル]-[バックアップ]を開く。
2. 『バックアップ』ボタンを押してバックアップファイルを作成(拡張子は.db です)
3. Dropbox や Google ドライブに保存する。
4. 新端末で Dropbox や Google ドライブを開き、バックアップファイルをエクスポートする(エクスポート手順はアプリや機種によって違います)。
5. エクスポート先にジオグラフィカを選び、インポートさせる(進捗グラフが表示されて読み込まれます)。



上記手順でマーカ、トラック、ルートのデータは移行できます。地図のキャッシュやカスタムマップはデータサイズの問題から移行できません。

■機能制限解除の課金について

すでに機能制限解除を購入している場合、iPhone から iPhone、Android から Android など、同じプラットフォームへの機種変なら追加料金はかかりません。

iPhone の場合は機能制限解除の画面で『リストア』を押せば追加料金無しで解除されます(旧端末と同じ AppleID でのログインが必要です)。

Android の場合は『購入する』ボタンを押せば Google に問い合わせをして、購入情報があれば追加料金無しで解除されます。

なお、プラットフォームが変わると課金情報は引き継ぎません。再度の購入をお願いします。

(iPhone 版と Android 版の見た目は同じですが、中身は別物でそれぞれコストを掛けて作っています)

■登山にスマホを使うときの注意点

■GPS 機能はバッテリーを消費します

トラックログを記録したりルート案内機能を使ったりすると、スマホの画面が消灯した状態でもバッテリーを消費します。目安としては、機内モードでトラックログを記録すると 1 時間に 100mAh 程度消費します。バッテリー容量が 2,000mAh のスマホなら 20 時間分です。

バッテリー切れに備えて必ずモバイルバッテリーと充電コードを持ってください。10,000mAh 程度の容量のものが汎用的で便利です。充電忘れ、ケーブル忘れ、ケーブルの断線に注意してください。

■壊さないよう気をつけましょう

一般的にスマホはそんなに頑丈ではありません。登山で使うならケース、カバーガラス、ストラップなどで防護した方が安心です。防水でない機種は防水ケースやジップロックで対策してください。

■冬は防寒対策が必要です

iPhone(特に 6s 以前)は寒さに弱いので、下記のような対策をしてください。

- ・ミドルウェアのポケットに入れて体温で温める。写真は連写せず 1 枚撮ったら休ませる。
- ・バッテリー残量は多めに保つ（少なくとも朝イチで 100%にしておく）。
- ・冬の操作はタッチペンが便利です。手袋で細かい操作は出来ません。

■谷や沢では精度が下がります

GPS は衛星からの信号を受信して測位します。空が広く見えない場所では測位に使える衛星が減るので位置精度が下がります。広場、尾根、山頂など空が広く見える場所なら精度が高くなります。屋内や地下では GPS 衛星での測位はできません(大雑把な位置しかわかりません)。

■安全な場所で立ち止まって使いましょう

山での歩きスマホは危険です。落石や滑落、雪崩などの心配がない安全な場所で立ち止まって操作してください。

■過信しないでください

GPS は位置精度が下がることがあります。地形図の登山道は実際と違うことがあります。スマホは電池切れや故障のリスクがあります。GPS は『現在地を教えてくれるだけの道具』です。正しく使うには読図の知識が必要ですし、困難な道を歩く技術や体力も必要です。

■GPS の精度が悪いときの対処法

現在地が表示されない、トラックログが記録されないときは下記内容を確認してください。

■iPhone、Android 共通

- GPS を搭載していない端末(iPod、Wi-Fi 版 iPad など)では正確な位置は分かりません。
- 本体の設定の『位置情報サービス』がオンになっているか確認してください。
- GPS 衛星からの信号は空が広く見えないと受信出来ません。空が広く見える屋外で使ってください。地下や屋内では正確な位置は測位できません。
- 谷底やビル街では位置情報に誤差が出ます。ある程度の誤差は諦めてください。
- 調子が悪いときは位置情報サービスをオン/オフしてください。
- 測位には時間が掛かる事があります。画面を開いたまましばらく待ってください。
- 本体を再起動してみてください。

■Android のみ

- 位置情報サービスの位置情報モードが『高精度』になっているか確認してください。
- GPS Status & Toolbox をインストールして起動し、屋外で測位してください。4 機以上の衛星を捉え、測位できたらジオグラフィカを起動してください。
インストールはコチラ→ <https://goo.gl/GGtfwE>
- GooglePlay 開発者サービスのキャッシュ、データをクリアしてください(本体の設定→アプリ→GooglePlay 開発者サービス →ストレージ)。
- GooglePlay ストアのキャッシュ、データをクリアしてください(本体 の設定→アプリ→GooglePlay ストア →ストレージ)。
- GooglePlay 開発者サービスの初期化をしてみてください。
詳しい手順はコチラ→ <https://goo.gl/gZyHKG>
- ここまでで改善しない時は、ジオグラフィカの一般設定の GPS 精度を『高頻度』にしてジオグラフィカを再起動後、測位出来るか確認してください。変化がない場合は『標準』で使ってください。

上記内容を確認、試行しても改善しない時は本体の故障の可能性ががあります。携帯ショップやスマホメーカーにお問い合わせください。

スマホでの GPS 精度は機種のパフォーマンスに依存します。アプリのパフォーマンスではありません。高精度で測位したいのであれば、iPhone や XPERIA など高精度で測位できるスマホを選んでください。

■よくある質問と回答

■インストール

Q.料金は掛かりますか？

A.インストールと試用は無料で出来ます。もし気に入ったらアプリ内課金で『機能制限解除』をご購入ください。課金は1回だけでずっと使えます。月額ではありません。

Q.iPhone版とAndroid版は別々にアプリ内課金を買わないといけないのですか？

A.AppleとGoogleは別の会社なので課金情報を共有できません。別々にお支払いください。アプリの見た目は同じですが中身はかなり違います。それぞれ開発にはコストが掛かっています。ご理解いただければ幸いです。

Q.無料の状態でも使えますか？

A.トラックの記録回数に制限がありますので、トラックログを20回以上残したい場合は原則的に課金が必要です。あとはいくつか制限がありますが、無料状態でも山奥で現在地と地図を表示することは出来ます。道迷い遭難防止に役立ててください。

■音について

Q.鳥の鳴き声がするけど？

A.トラックログを記録したときに、動作しているか確認するために音を鳴らしています。音の種類は[設定]-[トラック]-[記録音]で変更出来ます。無音にもできます。音量はスマホ本体の音量ボタンで調整してください。

Q.いろいろしゃべるのを黙らせたい

A.スピーチ設定の接近報告、インターバルスピーチ、シェイクスピーチをオフ、一番下の『お知らせ』をオフ、ルート設定の到着アラームを『音声』以外にすれば完全に黙ります。

Q.下山中にスピーチ機能が何度もしゃべってうるさい

A.シェイクスピーチがオンだと、下山時の衝撃でしゃべってしまうことがあります。ザックの雨蓋にスマホを入れておくとよくしゃべります。あまり揺れない上着のポケットに入れるか、下山時はスピーチ設定でシェイクスピーチをオフにしてください。

Q.スピーチ機能がしゃべらない

A.スマホの音量を確認してください。Androidは音量の項目が複数あります。メディアの音量を上げてください(Aquosはエモパー)。

Androidは音声エンジンの設定が英語など、日本語でしゃべれないものになっていることがあります。言語設定(『言語と文字入力→テキスト読み上げ』など)を確認してください。

■地図関連

Q.地図のダウンロードが遅い、表示が遅い

A.通信速度やスマホの処理能力により地図の表示が遅くなることあります。しばらくそのままお待ちください。また、Open Street Map 系は表示に時間が掛かります(サーバーの距離とか処理能力の問題)。日本国内で使う場合は地理院地図や陰影起伏図をお使い下さい。[メニュー]-[地図]、または[メニュー]-[オーバーレイ]で変更できます。

Q.範囲指定して地図をダウンロードする機能はあるのか？

A.[メニュー]-[ツール]-[一括キャッシュ]で範囲を指定して地図をダウンロードできます。

Q.一括キャッシュでダウンロードした地図はどう使うのか？

A.キャッシュは表示キャッシュも一括キャッシュも、ダウンロードしたらあとは地図表示プログラムが必要に応じて自動で利用します。ユーザーはなにも気にする必要ありません。

Q.地図をキャッシュしようとしても表示されない

A.携帯ネットワークやWifi ネットワークに繋がっているか確認してください。本体の設定のアプリでジオグラフィカのモバイルデータ通信が許可されているか確認してください。国外の地図を使いたい場合は地図の種類を『Open Street Map』などにしてください。

Q.山奥で地図が表示されない

A.ジオグラフィカは『キャッシュ型オフライン GPS アプリ』です。地図データは一度画面に表示させてキャッシュ(保存)する必要があります。山行前に予定ルートの地図を画面に表示してキャッシュしてください。キャッシュした地図は携帯圏外でも表示出来ます。等高線が見える詳細地図と、山域全体の広域地図の両方をキャッシュしてください。『一度表示した地図が保存される＝一度も表示していない地図は保存されない』ということです。地図が表示されなくなったりモザイク状になるのは、キャッシュを正しく十分に行えていないのが原因です。

Q.地図のキャッシュが勝手に消える

A.表示キャッシュは一定の期間(1 ヶ月程度)や容量によって自動で削除されます。またストレージ容量の空きが少ない場合はOS が削除することもあります。Android は容量を超えていなくても端末クリーナーアプリなどによって削除される事があります。クリーナーの対象からジオグラフィカを除外し、スマホのストレージ容量には空きを作っておいてください。

Q.目的の山を探すのが大変です

画面上部の座標バナーを左にスライドすると検索画面が表れます。山名や地名で検索して下さい。結果が表示されない場合は、近くの有名な山や地名で検索してください。

Q.海外で使いたい

A.海外で使う場合は地図メニューで地図の種類を『Open Street Map』や『Open Cycle Map』にして、

オーバーレイを『なし(チェックが付いている行をタップするとチェックが外れます)』にしてください。

■トラックログ関連

Q.ログが粗い、カクカクする

A.ログの記録間隔は[メニュー]-[設定]-[トラック]-[記録間隔]で設定出来ます。最初は『標準：普通』になっているので『標準：細』や『距離：10m』、『時間：10秒』などにしてください。

Q.トラックログの精度が悪い

A.ログの精度は**スマホ本体の GPS 性能に依存します**。高性能なスマホを使ってください（新しいもの、高価なものほど高性能です）。必ず本体設定の位置情報サービスを高精度に設定してください。谷やビル街ではGPSの仕様により精度が落ちます。

Q.トラックの記録が途中で飛ぶことがある。ログが記録されない、または途中で途絶える

A.iOSはバックグラウンドで動くアプリの動作を保証しません。フォアグラウンドアプリが最優先され、例えばカメラアプリで写真を撮ったりするとバックグラウンドアプリが強制終了される事があります。

トラックログの記録中に他のアプリを使ったら、一度ジオグラフィカの画面を確認してから歩きだしてください。

Androidは機種（古いスマホとか）によってはGPSサービスが停止することがあります。位置情報サービスをオン/オフすればたいてい直ります。

スマホ最適化アプリや本体の省電力設定でバックグラウンドアプリの動作が制限される場合があります。バッテリーの設定を確認してください。

HUAWEIのスマホなどでどうしてもスリープ中のログが残らない場合は、一般設定の『近接センサーで画面を消灯』をオンにして、ジオグラフィカの画面を表示したままポケットに入れてください。画面は消灯されますがアプリはアクティブなままログを記録します。それでも記録できない機種もあります。その場合はすみませんがログは諦めてください。

Q.トラックログを20回使ったら記録出来なくなりました。アプリ内課金を買うしかないでしょうか？

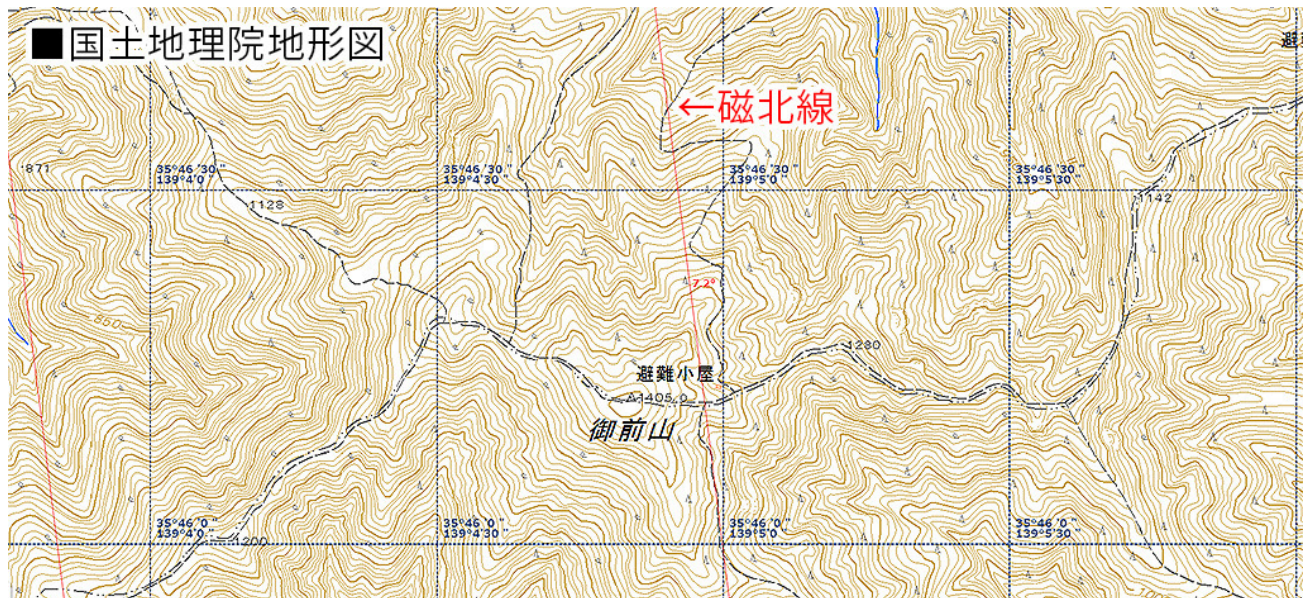
A.そういう機能制限ですので、出来れば購入してください。

■読図の基礎

GPS を正しく使いこなすには、地図を読めなくてはなりません。GPS があっても読図とコンパスの技術は必須です。GPS とは、極論すれば『現在地を教えてくれるだけ』の道具です。持ったからといって読図の達人になったわけでも、バリエーションルートを歩ける実力が付いたわけでもありません。自分の力に見合った登山を心がけてください。身の丈以上の登山は、GPS では解決出来ない事故の原因となります。

■地形図 国土地理院 Web サイト『地理院地図』より

<http://maps.gsi.go.jp/>



- ・標準的な縮尺は 1/25,000。『にまんごせんず』とも呼ばれる(上の地図のサイズは適当)。
- ・書店や登山用品店で買うか、カシ米尔 3D や地理院地図(Web サイト)で印刷する。
- ・2万5千図の等高線は高さ 10m 間隔。50m ごとに太く描かれる。
- ・等高線の間隔が狭い=急斜面。間隔が広い=なだらか。
- ・山と高原地図は 5 万分の 1 地図で、等高線の間隔は 20m ごと。細かい地形は描かれていない。
- ・地図の上が北 (真北) です。右が東、左が西、下が南です。上の地図の赤い斜め線は『磁北線』です。
- ・コンパスが指す北(磁北)と北極点の北(真北)には微妙なズレがあり、それを補正するのが磁北線です。
- ・コンパスと併用するなら磁北線を引いておいた方が便利です。

■2万5千図の換算式

- ・地図上の 1cm は 250m。実際の 1km は地図上では 4cm。
『例：2.5cm=625m』
- ・等高線の幅を斜度にとすると、
『0.5mm=39° 1mm=22° 2mm=11° 5mm=5° 』

200%に拡大コピーして使う場合、距離は『1cm=125m 4cm=500m 8cm=1km』
傾斜は『1mm=39° 2mm=22° 4mm=11° 』となる。

記号

トンネル

4車線以上
2車線幅員13m以上
2車線幅員13m未満
1車線道路
幅員3.0m未満の道路
徒歩道
高速道路
国道及び国道番号
都道府県道
有料道路
庭園路
石段

単線 駅 複線以上
(JR線)
普通鉄道
側線 地下駅
トンネル
地下の鉄道
特殊鉄道
路面の鉄道
索道(リフト等)
建設中または
運行休止中の鉄道
橋及び高架部

都府県界
北海道総合振興局・振興局界
市区町村界
所属界
特定地区界
送電線

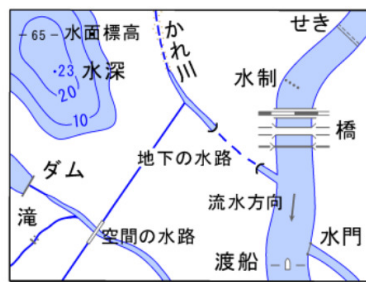
△74.8 電子基準点
△52.6 三角点
□21.7 水準点

● 市役所
○ 町村役場
○ 指定都市の区役所

⌘ 神社
⌘ 寺院
⌘ 高塔
⌘ 煙突
⌘ 風車
⌘ 油井・ガス井
⌘ 灯台
⌘ 坑口
⌘ 温泉
⌘ 噴火口・噴気口
⌘ 採鉱地
⌘ 城跡
⌘ 史跡・名勝・天然記念物
⌘ 港湾
⌘ 漁港
⌘ 記念碑
⌘ 発電所・変電所
⌘ 電波塔

⌘ 官公署
⌘ 裁判所
⌘ 税務署
⌘ 消防署
⌘ 保健所
⌘ 警察署
⌘ 交番
⌘ 郵便局
⌘ 小・中学校
⌘ 高等学校
⌘ 病院
⌘ 博物館
⌘ 図書館
⌘ 老人ホーム
⌘ 電波塔

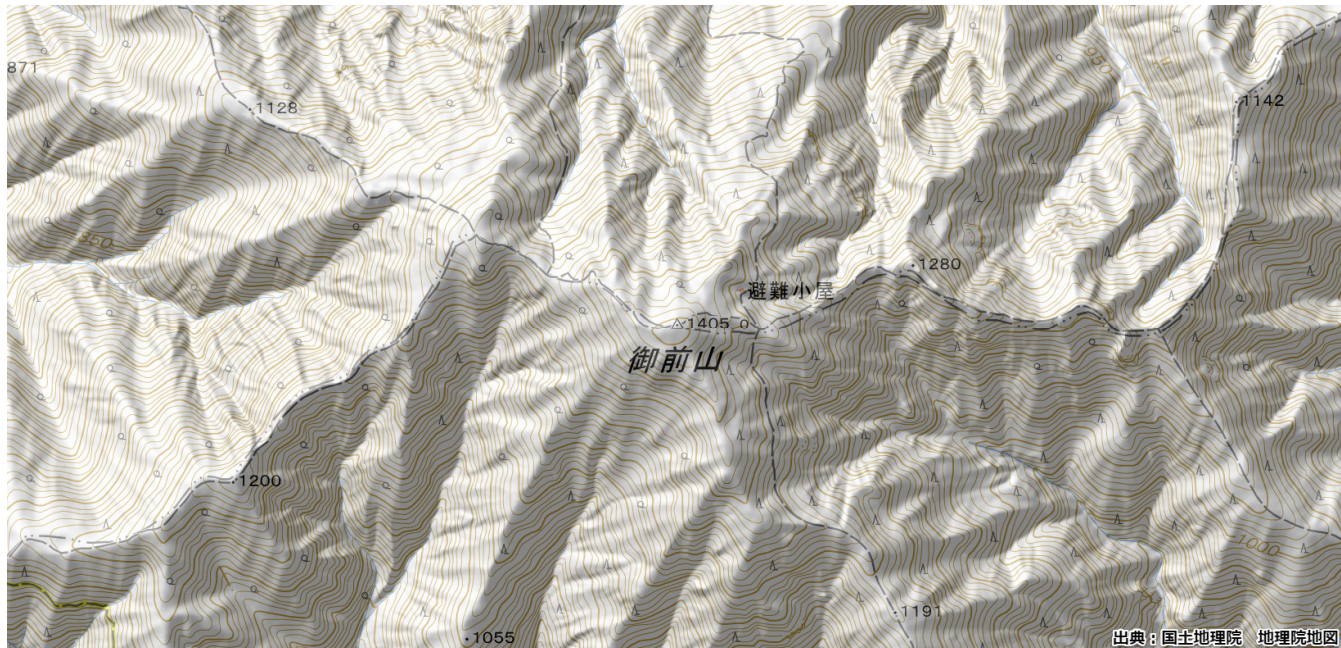
田		竹林	⌘ ⌘
畑	∨ ∨ ∨	ヤシ科樹林	⌘ ⌘
茶畑	∴ ∴ ∴	ハイマツ地	↓ ↓
果樹園	○ ○ ○	笹地	↑ ↑ ↑
広葉樹林	△ △ △	荒地	山 山 山
針葉樹林	▲ ▲ ▲		



出典 国土地理院 https://cyberjapandata.gsi.go.jp/legend/std_25000_legend.pdf

■地図から地形を読む

地形図に陰影起伏図を重ねるとこんな感じになります（普通の地形図には陰影が付いていません）。



慣れると普通の地形図でも上の様に見えてきます。

■尾根と谷、山頂

山の地形は、大雑把に言えば『尾根と谷』に分けられます。尾根が集まった最高地点が山頂(ピーク)です。

■尾根

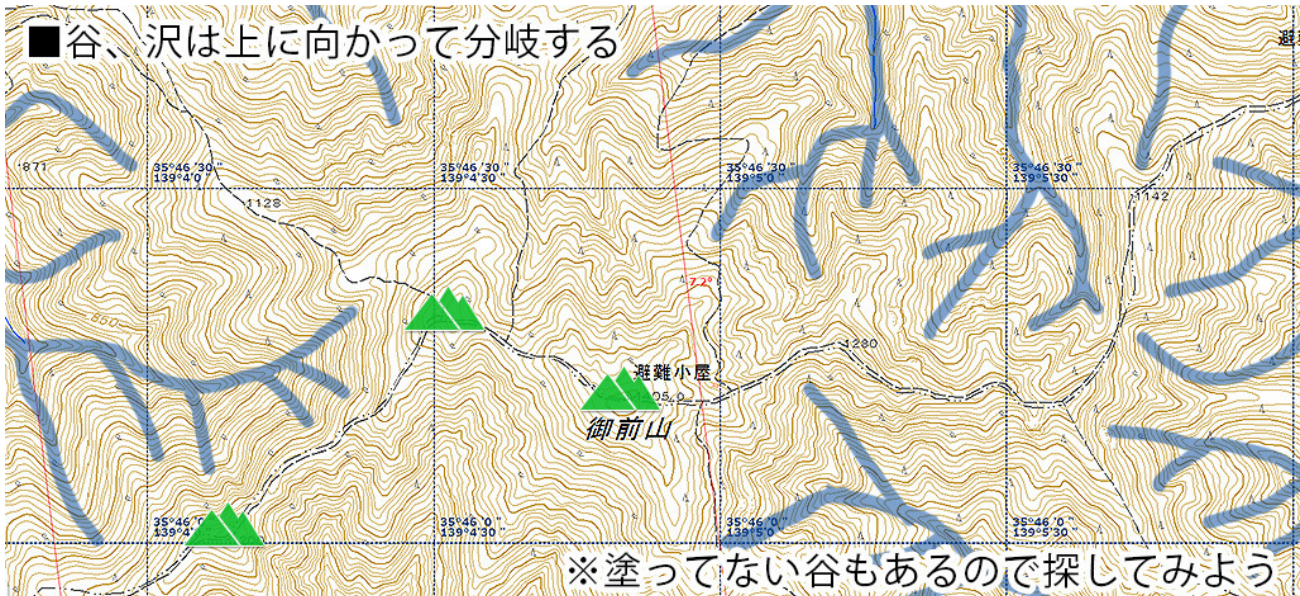
下の地図では、尾根の部分に色を付けて判りやすくしています。



- ・尾根は山頂から下り方向に分岐していく。
- ・下りは尾根が分岐していくため、道を間違えやすい。登山での道迷いは下りに起きる事が多い。
- ・主要なピークを結ぶ尾根を『稜線』と呼び、最も顕著な尾根の連なりを主脈、主稜線と呼ぶ。
- ・ピーク間の低くなっている部分をコル（鞍部）と呼ぶ。コルは上から見ると等高線がくびれている。

■谷、沢

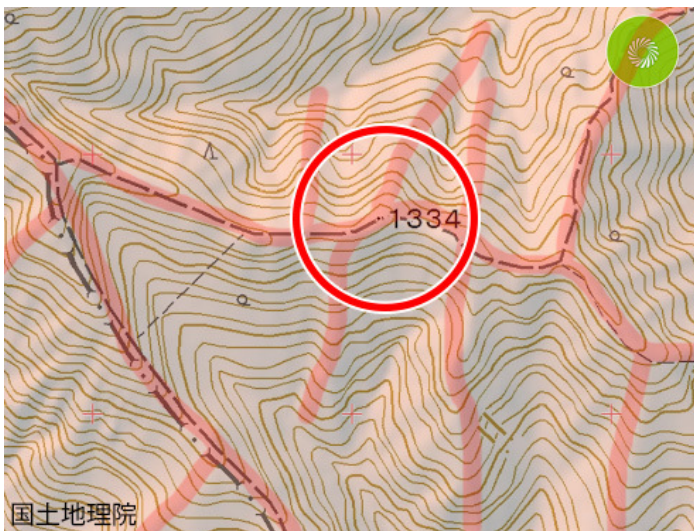
下の地図では、谷の部分に色を付けて判りやすくしています。



- ・谷は山頂や稜線、上方向へ分岐していく。
- ・沢登りでは、どこか 1 箇所でも間違えると目的地に着かない(違う山頂や稜線に着く)。
- ・沢を下ればいずれどこか下界に着くが、大抵は途中に滝があり、下降は非常に危険。

■隠れピーク

等高線は細かくても高さ 10m ごとなので、1~9m 程度のピークは『閉じた等高線』としてピークが描かれないことがあります。そういう場所では、地形図を見る限り平坦なのに行ってみると小さな盛り上がり(隠れピーク)があります。



隠れピークからは支尾根が伸びていることが多いので、尾根の出方から等高線に現われないピークが存在を推理することが出来ます。

左の地図は、等高線が閉じていないけどピークが存在が疑われる場所を円で囲んであります。

円で囲んだ隠れピークの南北に支尾根が伸びている事から、ここに 10m 未満のピークがあることが疑われます。1334 という標高点がある事もピーク存在を示しています。標高点はピークにつけられる事が多いです(絶対ではありませんが)。

他にも支尾根が出ている箇所があり、実際にこの尾根は西から東への下り一辺倒に見えて、実は 4 箇所ほどの登りがあります。事前に地図をよく読み、地形の変化を予想しておき、それが合っているか現地で確認します。こういった読図を繰り返し行なうことで、読図の技術が向上します。

■地形、地図を読むということ

稜線を歩くと、ピークとコルが繰り返します。これを縦の波と考えます。山腹を横切るとき(トラバース)は尾根と谷(沢)が繰り返し、道が左右に曲がります。これは横の波。地形は『縦と横の波』の繰り返しです。地形や地図を読むというのは『地形の波の大きさと数』を読み取るということです。等高線にあらわれにくい隠れピークも波のひとつで、その小さな波まで読み取れるようになると読図がとても面白くなります。

■現在地を知る方法

■地形と地図を見比べる

今いる場所から、実際の地形と地形図を見比べて現在地を推定します。事前に地図をよく読んで頭の中にイメージを作っておくことが大事です。トラバースでは尾根と谷(沢)の横波、稜線ではピークとコルの縦波を読んでください。地図から先の地形を想定し、合っているか確認する事で道迷いを防ぎます。

- ・ 利点…地形図だけで行える。
- ・ 欠点…初心者は間違いやすい。迷ってからの同定は難しい。行動中は常に地形図と地形、植生などを見比べ、現在地を同定し続けなければいけない。現在地を完全にロストしてから地形だけで同定するのは難しい。山と高原地図のような大雑把な地図で地形を読むのは難しい。

■高度計を使う

登山道や尾根のどこかにいると判っているなら高度計を使うことで現在地が判ります。

- ・ 利点…地形だけで見るよりは正確。視界が悪くても使える。比較的短時間で判る。
- ・ 欠点…高度計を調整していないと誤差が出る。予定コースから大きく外れた時は使えない。登りや下りなら判りやすいが、平坦な道では難しい。複雑な地形の低山では、同じ標高の地点がいくつもあるので判断が難しい。たまに高度計の調整が必要。

■コンパスで現在地を計測する

明確な目標物 2 点以上の方位角をコンパスで調べると現在地が判ります。

- ・ 利点…どこにいるのかまったく判らない状況でも現在地が判る。
- ・ 欠点…誤差が大きい。視界が悪いと使えない。明確な目標物(山や建物)が地図のどこにあるのか判らないと使えない。例えば、遠くの山を見てどれがどの山か判らないと使えないので、初めての山域では非常に難しい。慣れていないと時間が掛かる。この方法が実際に役立つことは稀。

■GPS を使う

- ・ 利点…一瞬で正確な位置が判る。大抵は人間の測位や勘より正確。完全ロスト後でも現在地がわかる。
- ・ 欠点…電池切れや故障のリスクがある(備える事で対策は可能)。廊下状の谷など地形によっては誤差が出る。読図としての面白みには欠ける。頼りすぎると読図の勘が鈍る。

地形をよく見て、地形図とコンパス、高度計などを併せて使う事でおおよその位置を掴めます。予想した現在地を GPS で確認すれば読図の練習になります。地形図の地形と実際の地形を見比べる事は地図読みの練習として非常に有効です。完全にロストしてしまったら素直に GPS を使いましょう。

■地図と行程の言語化

登山計画を作るのと同時に読図をして行程を文章化しましょう。文章にすることでコースや地形の把握、計画の問題抽出などを行えます。地形図、山と高原地図、ジオグラフィカなどを活用してください。

時間、距離、行動、地形の特徴、その地点の標高などを書いておき、行動中は内容を確認しながら歩きます。

例) 高尾山 6 号路を登り、稲荷山コースを下山する。

11:45 出発

- ・ TAKAO599 (標高 190m) を出たら左に曲がり、清滝駅を右に見送り舗装路を進む。
- ・ 清滝駅から距離 450m、10 分ほどで 6 号路の登山口に到着。標高 228m

12:00

- ・ 沢沿いの 6 号路に入る。西に 100m ほど進んだら、北西から伸びる尾根を迂回するように南方向に曲がる。

12:20

- ・ 尾根の末端を回り込むと琵琶滝に着く。標高 287m
- ・ 進行方向は西南西。200m 程で谷が二手に分かれる地点に着く。標高 324m
- ・ 尾根の末端を迂回するように南西に向かう。
- ・ 薬王院から南に向かう尾根の下に沢を渡る橋 (大山橋) がある。標高 398m。沢の右側を進む。
- ・ 顕著な沢のヘアピンが 2 回 (最初が大きい)。稲荷山コースとの合流点をスルーして沢を進む。標高 474m
- ・ 沢を詰めると右に曲がるヘアピンとなり、100m ほどトラバース。標高 500m
- ・ 尾根に乗り、北西へ上る。尾根を進むと 5 号路と合流する。標高 565m
- ・ 山頂を右から回り込み、山頂の北東で左に曲がって山頂へ。標高 580m

13:45 山頂 標高 599m 休憩 30 分

14:15 出発

- ・ 山頂から南に降りる。5 号路と交差。標高 555m
- ・ 尾根の南西側をトラバース。左手が山側、右が谷側
- ・ 6 号路への分岐点手前で尾根に乗る。標高 490m
- ・ 尾根を東方向へ下っていく。455m の標高点で北東に転進

15:00 稲荷山

- ・ 東屋の辺りは尾根が分岐して隠れピークになっている。標高 394m
- ・ 東屋で北北東に転進。381m の標高点で東方向になる
- ・ 359m の標高点は左手に見送る。トラバース道になっていてピークは巻く
- ・ 標高 270m で北に転進、200m 程で左に曲がる。標高 228m

16:00 高尾山口駅

- ・ 最後に右に曲がって橋を渡ると清滝駅に戻る。お疲れ様でした。

行動中は内容をチェックし、終わった行程はマーカーなどでチェック、メモを残しましょう。

■コンパス

「登山では地図とコンパスを持ちましょう」とはよく聞く言葉ですが、使い方を知らなければただのお荷物です。きちんと使い方を覚えましょう。まずは広い公園などで練習するとよいでしょう。

登山用のコンパスは、下の写真の様なプレートが付いている物が必須です。単に方位が判るだけのコンパスは地形図と併用しにくいので、まずはプレートコンパスを用意しましょう。



■各部の名称

進行線

自分が進む方向や目標物の方向を示す矢印。

リング (カプセル)

プレートタイプのコンパスで一番大事な部分。このリングを回して方位を計測します。

磁針

赤い針が北(磁北)を指します。北極点がある方向の『真北』と磁針が指す『磁北』にはズレがあり、日本では西偏 7° 前後ズれています。

ノースマーク

リングの中に書かれた赤い線。磁針の赤とノースマークを合わせることでコンパスと磁北がリンクします。

磁北線インデックス

地図の磁北線とコンパスの磁北線インデックスを合わせることで、真北と磁北の差を補正します。

インデックスライン

方位角を読み取るための基準。上の写真ではおよそ 300° がセットされています。

長辺 (左辺、右辺)


地図にコンパスを当てる時に使います。

名前が判らないと話が通じないので、各部の名称は覚えてください。

■コラム なぜ日本では磁北が西に 7° スれているか？

『真北』は地軸の中心、北極点がある方向です。『磁北』はコンパスが指す方向です。日本での磁北は真北に対して約 7° 西にズれています。地磁気の北極である磁北極は現在カナダの北にあるので、日本から見れば東に 5° 程度ズれるはずですが、実際は西に 7° です。これは、バイカル湖の北にある『偽磁極』の影響と言われています。偽磁極に引っ張られて西にズれているわけです。磁北の方位は様々な要因で変わります。

■整地：地図と地面の方向を一致させる

コンパスの最も基本的な使い方です。地図と地面の向きを一致させることが出来れば、感覚的に地形や目的地の方位を読むことが出来ます。ジオグラフィカは GPS 稼働ボタンをコンパスマーク  にすると自動で整地します。



■整置の手順

1. まず、コンパスのリングを回して0°にセットします。インデックスラインとNを合わせてください。
2. 地図にコンパスを置き、磁北線に進行線やインデックスラインを合わせてください。
3. そのままコンパスをズラさないように自分自身が回り、磁針の北とリング内のノースマークを合わせてください。地図とコンパスをしっかりと両手で持って体の向きを変えるとよいです。

これで、地図と地面の向きが一致します。

地図の北と南、コンパスの北と南を間違えないようにしましょう。間違えると180°違ってしまいます。地図は上が北、コンパスは赤が北です。

■もし磁北線を引き忘れたら

1. コンパスのリングを回して7°（磁北偏差が西偏7°の場合）にセットしてください。
2. 地図に書かれているグリッド（垂直の線）や地図の端などにコンパスを合わせてください。
3. 前述と同様に磁針の北とノースマークが合うように全体を回せば地図と地面が一致します。

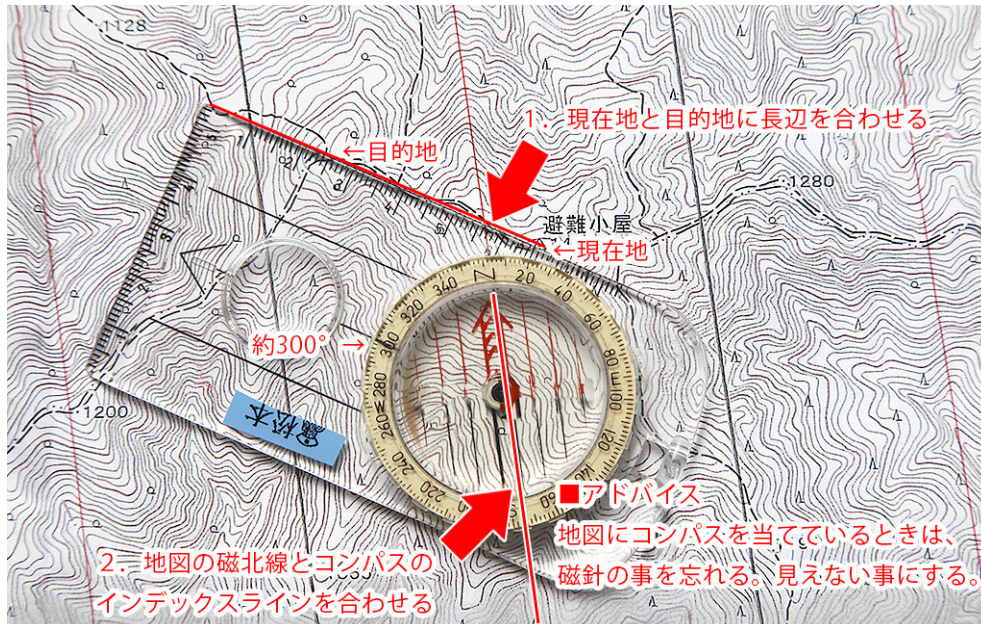
日本ではおよそ西偏7°ですが、地域によって誤差があります。また、逆に設定すると14°ズれてしまうので注意してください。

■目的地の方位を知る方法

前提条件：現在地が判っている。

■地図上の方位角をコンパスにセットする

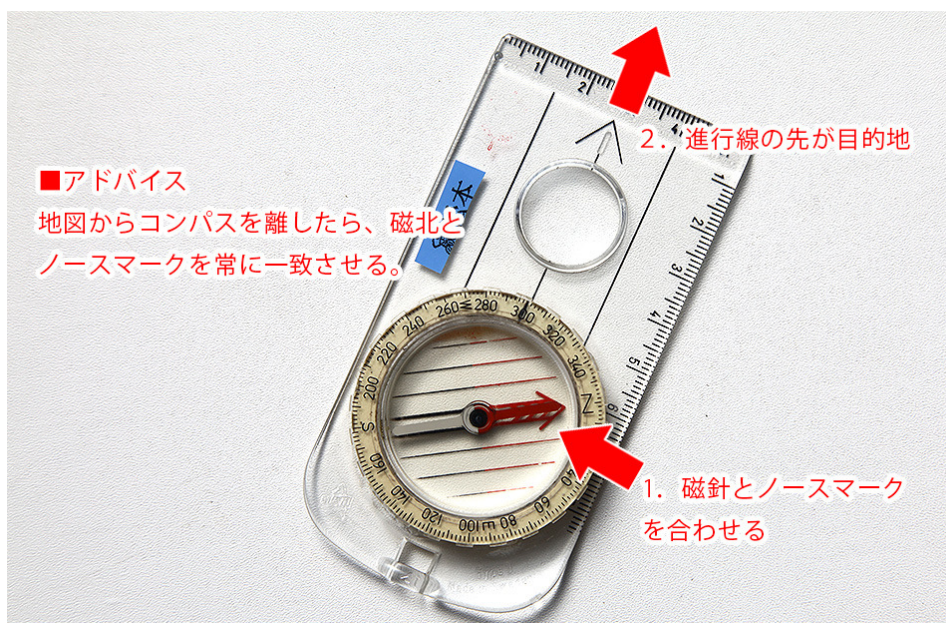
1. まず、地図上の現在地と目的地にコンパスの長辺を合わせます。
2. リングを回して、地図の磁北線とインデックスラインを合わせます。リング内のノースマークは地図の北方向(上)を指します。これで磁方位角がコンパスにセットされました(下の例だと300°、西北西)。



コンパスを地図に当てているときは、磁針の存在は忘れてください。

■地図からコンパスを外し、実際の方向を知る

1. コンパスを体の正面で水平に構え、磁針とノースマークが重なる方向を向きます。リングには触らないでください。ここでリングを回してしまったら最初からやり直しです。
2. 進行線の先に目的地があります。コンパスにセットした磁方位と地磁気が一一致したという事になります。



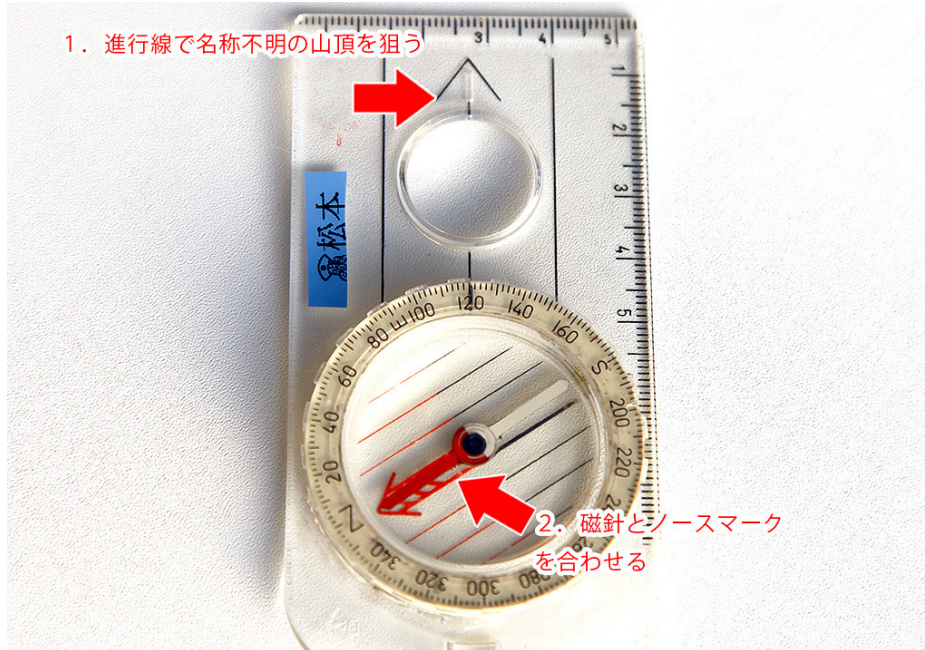
コンパスを地図から離したら、リングには触らず磁針とノースマークを一致させてください。

■見えている山の名前を調べる（山座同定）

前提条件：現在地が判っている。視界が良い。

■山の方位をコンパスにセットする

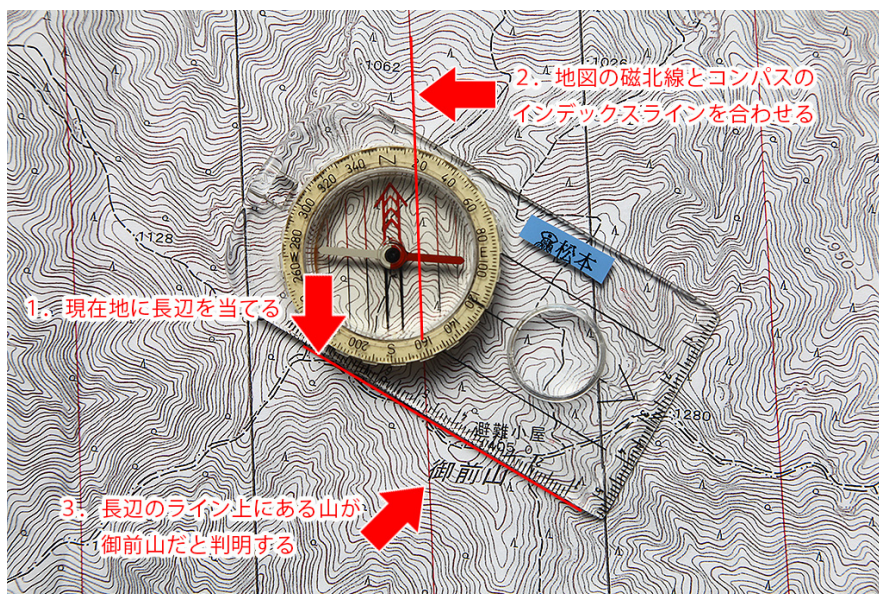
1. コンパスを両手で水平に持ち、進行線で名称不明の山頂を狙います(コンパスは水平に持つ)。
2. リングを回してリング内のノースマークと磁針を合わせてください。



地図から離しているときはノースマークと磁針を一致させる。

■セットした方位を地図に当てはめる

1. コンパスの長辺を現在地に当てる。
2. コンパス全体を回して磁北線とインデックスラインを合わせる(リングは動かさない)。
3. 長辺のライン上に山があれば、それが目的の山となるので名前を読む。



地図にコンパスを当てているときは、磁針の存在は無視する。リングは回さずコンパス全体を回す。

■明確な目標物 2 点以上で現在地を調べる

前提条件：明確な目標物が 2 点以上、出来れば 3 点ある。視界が良い。

■目標物への方位角を調べる

1. コンパスを水平に持ち、進行線で『地図上の位置と名前が分かっている目標物』を狙ってください。
2. リングを回してリング内のノースマークと磁針を合わせてください。

■地図に当てはめる

1. 地図にコンパスを置き、目標物に長辺を合わせる。
2. コンパス全体を回して磁北線とインデックスラインを合わせる。
3. 長辺に沿って線を引く（目標物から直線が出ている状態になる）。

これを 2 つ以上、出来れば 3 つの目標点に対して行なうと、線の交点が現在地周辺という事になります。尾根や登山道など明確なライン上にいるなら 2 点でもそこそこの精度が出ます。測定をした上で地形を見て正確な現在地を推定します。

■注意点

- ・ 精密に方位角を決めないと誤差が大きくなります。
- ・ 目標物が遠すぎると使えません。誤差が大きくなるし地図の範囲内にないと線を引けません。
- ・ 視界が悪いと使えません。樹林帯や悪天候時は使えません。使えるチャンスはあまりありません。
- ・ 通常は目標物 2 つでは精度が出ません。3 つでも精度は半径 100m くらいです。それでも地形を読んで絞り込めば現在地は判ります。GPS があるなら、計測後に GPS で確認してみてください。

■読図のまとめ

- ・ 読図とコンパスは慣れと練習が大事です。常に地図とコンパスを携帯して使い慣れてください。ジオグラフィカは読図の答え合わせにも使えます。
- ・ 視界が効かないなど、条件が悪い時は地図とコンパスでは現在地を特定出来ない事もあります。そんな時は見える範囲の地形から推定しますが、難しい場合は GPS を使ったほうがよいでしょう。
- ・ 低山は樹林帯などで見通しが悪く、道も複雑で道迷いしやすいです。低山でも甘く見てはいけません。
- ・ スマホは電池切れや故障に注意しましょう。防水でない機種は水濡れにも注意してください。
- ・ ほとんどの道迷い遭難は、おかしいと思った時点で現在地を特定出来れば回避できます。地図、コンパス、GPS を併用することで道迷い遭難のリスクを減らすことが出来ます(山岳遭難の 4 割が道迷い遭難です)。おかしいと思ったら来た道に戻りましょう。
- ・ 遭難原因の 4 割は道迷いですが、道迷いからの滑落は道迷いにカウントされていません。実際はもっと多くの道迷いが起こっていると思われます。道迷いが減れば、山岳遭難全体が減っていくはずです。

■道迷い遭難の主な原因と対策

- ・ **地図とコンパスを持ちましょう**

使い方も勉強しましょう。地図を持っていてもガイドブックの地図など、読図に適さない精度のものだと迷った時に困ります。1/25000 地形図か、せめて山と高原地図を持ちましょう。山と高原地は 5 万分の 1 なので地形は読みにくいですが情報は多めで役立ちます。

- ・ **道を歩きましょう**

山は登山道から外れると途端に歩くにくく転滑落のリスクが増します。顔を上げて前や上、周りの状況をよく見て歩きましょう。地面が柔らかくなったら道から外れている可能性があります。足裏感覚にも注意を払ってください。道から外れたと思ったら無理に進まず戻りましょう。

- ・ **単独行はリスク大**

単独は自分以外に判断する人がいないので、間違っただけでも誰も止めてくれません。自分のパニックにも気づけません（すでに混乱しているため）。単独行者は遭難した時の死亡、行方不明率がパーティー登山の3倍です。慎重な判断と行動を心がけましょう。

- ・ **間違えたら引き返しましょう**

「間違えたかも」と思いつつも引き返す事なく進んでしまうのは危険。道が判らなくなったら確実に判る場所まで戻りましょう。間違っただけを突き進んで沢を下ったりすると怪我や死亡のリスクが非常に高くなります。判る場所まで引き返してください。GPS で無理に軌道修正するのはお勧めしません。出来るだけリスクが少ない選択をしてください。

- ・ **飲酒登山はダメ、ゼツタイ**

酒を飲むと正常な判断力が失われます。道迷い以外でも、滑落や転倒の原因になるので飲酒は行動が終了してからにしましょう。ビールには利尿作用があるので水分補給には適しません。

- ・ **準備、装備の不足**

地図とコンパスを持つのはもちろん、GPS アプリでも地図をキャッシュせずに山に入ったら『現在地の座標が判るだけ』になってしまいます(紙の地図と組み合わせればなんとかなりませんが)。ヘッドランプや食料、ツェルト、ファーストエイドキットなど、万に備えた装備も、重くなりすぎない程度に持ちましょう。

- ・ **体力不足はすべてを億劫にする**

登る山に対して体力が足りないと、地図や GPS を見て現在地を確認するのが億劫になります。間違えた場合に登り返す決断が出来ず、沢に降りてしまいがちです。正常な判断を下すには心と体の余裕が必要です。

自分の体力に合った山やコースを選び、無理のない計画を作りましょう。山行前日はしっかり睡眠を取ってください。体調が悪い時は無理せず中止するなど、事前の準備と判断も重要です。

- ・ **下りでの道迷いが多い**

まず山頂で下る方向を間違えがちです。下る前に方向を確認しましょう。通常、山頂からは複数の下山路が出ています。次に尾根の分岐。尾根は下りで分岐します。降りるべき尾根を間違えないように確認しましょう。

尾根からトラバースに移る場所も調子よく下っていると通り過ぎてしまいます。どこで尾根を降りるのか事前に読図をして高度や地形を頭に入れておきましょう。

- ・ **明るいうちに下山しましょう**

日が暮れると分岐や道標を見落とします。15 時くらいの明るいうちに下山しましょう。特に秋から春の日が短い季節は早めの下山を心がけてください。

- ・ **あやふやな情報はリスクを増す**

山で会った登山者から聞いたあやふやな情報で急に計画を変えて失敗した遭難者もいます。事前に登る山とコースについてしっかり調べ、提出した登山計画に従って行動しましょう。その場の思いつきでコースを決めると遭難時に探せなくなります。

- ・ **人任せはやめましょう、リーダーは言いやすい雰囲気を作りましょう**

リーダーも間違えることはあります。違和感があったらリーダーに言って確認しましょう。リーダーは指摘されたら面倒くさがらずに確認しましょう。言いやすい雰囲気を作るのもリーダーの仕事です。

- ・ **『まあいいか』は、まあよくない**

なにか気になりつつも心の中で『まあいいか』と呟いたら、本当にいいのかよく考えましょう。実際にはよくない場合が多くあります。登山は命が掛かった遊びです。手を抜くと死にます。

- ・ **焦りは禁物**

日没まで時間が無い、バスや電車、ロープウェイの時間に間に合わないなど、時間に追われると分岐を見逃すなど間違った判断をしやすくなります。焦らず落ち着いて行動しましょう。焦ってもいいことはありません。余裕のある計画を作りましょう。焦ると死にます。

- ・ **うっかり、過信**

明らかな道標を素通りしたり、道標を見ていながらなぜか逆に行ってしまったたり、『魔が差した』としか思えない遭難事例があります。「自分は道迷いなんかしない」という過信は禁物です。誰にだって道迷いの可能性はあります。GPS を持っていて道に迷う人はいます。『うっかり』で人は死にます。

■道迷いからの脱出

間違えないのが一番ですが……、もし迷ったと気付いたら？

間違った道に入ってしまった場合、道がなくなったり予定外の標識が出てきたり、どこかで間違いに気づくでしょう。その時に大事なものは『慌てず騒がず焦らず冷静になる』ことです。

まず落ち着いて現在地を確認

1. GPSを持っているなら現在地を確認しましょう。
2. お茶でも飲んで落ち着きましょう。冷静になる事が大事！
3. 基本的には来た道に戻って正しいコースに戻ってください。戻る道が登りでも、下って楽をしようと考える方が安全です。低山なら尾根を下るという判断もアリかも知れませんが地形次第です。尾根でも途中で崖になる事があります。地図を読みましょう。

沢を下るのは最悪

最悪の結果になりやすいのは『登山道が無い沢を下る』という判断です。沢は途中に滝や崖があって、無理に降りようとするとう怪我をしたり死亡したりします。積雪期は雪崩の危険もあるし雪が深く動けなくなります。谷では携帯電話も繋がりにくくなります。

パニックになった時、自分ではパニックに気付かない(特に単独行は危険)

パニックになっても自分がおかしくなっている事にはなかなか気付けません。ハッと我に返ると怪我をしていたり、とんでもない場所に立っていたりします。遭難している最中は『静かなパニック状態』になっています。まずは落ちついて、ゆっくりよく考えて、勘や勢いではなく論理的に考えて行動しましょう。単独の場合、客観的視点が無いのでパニックに気付けません。

無理をしない

もし気付いた時すでに進退窮まってしまった時は、携帯が繋がるなら救助要請をして動かないこと。無理に崖を登り降りしようとするとう滑落してしまいます。ただ、これも場合によります。ロープやクライミングギアを持っていて正しく使えるなら脱出方法もあるし、降雨時に狭い沢の中にいるのは危険です。水が濁ってきたら鉄砲水の可能性があります。その場に依じて対処しましょう。

登山計画書、登山届は大事です

遭難時に捜索の手がかりになるのは登山計画書です。必ず家族、友人、警察署、鍵付きの登山ポストに届けましょう。計画書と違う行動を取ると、遭難時に見つけてもらえる可能性が低くなります(捜索費用もかさみます)。予定外の行動を取る時は、発見されにくくなるリスクを考慮して慎重に判断しましょう。計画段階でエスケープルートも考慮して計画書に載せておきましょう。ココヘリなど捜索に役立つ機器を持つのも有効ですし、私はココヘリに加入しています。ココヘリも電池切れには注意してください。

道迷い遭難をしないように、楽しい登山を！

制作：松本圭司(ジオグラフィカ開発者) 文中の地形図：国土地理院