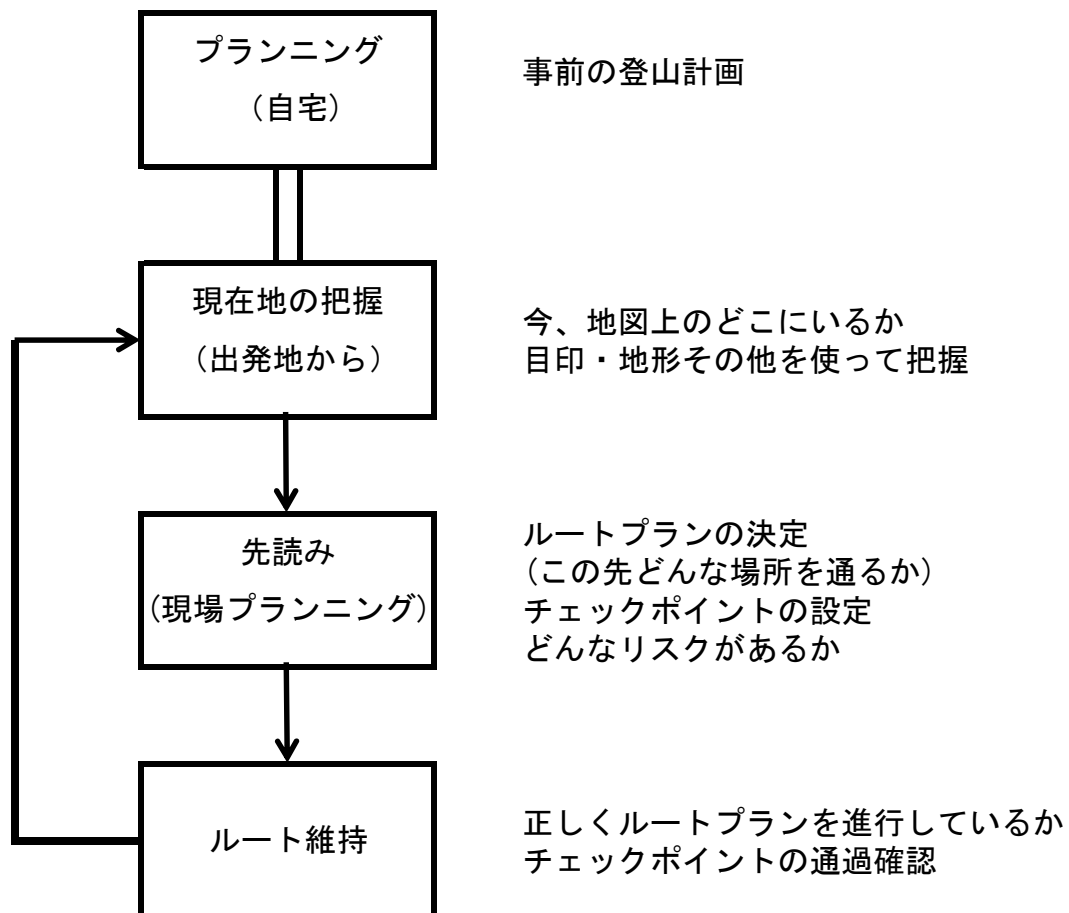


地図とコンパス入門例会(座学と実践)

第3回：2013年3月

—全6回—
山行部OL班

ナビゲーションのサイクル



<第1課>ナビゲーションについて

(1) 道迷いを防ぐナビゲーション技術

地図の利用には「場所の様子を知り、場所を使用する」ための地図利用と、「目的地に向かって、正確に安全に効率よく移動する」ための地図読みがあります。

あたかも船が大海原を目的の港に向かって航海(ナビゲーション)するように、未知の広大な山波を乗り切って、目的の場所に向うこともまたナビゲーションといえます。そのための技術がナビゲーション技術です。

(2) ナビゲーションのための地図記号の特性への認識 (図-1)

① 単語を知らなければ外国語の理解はできません。これは地図を読むために、記号の名前を覚えることと似ています。

だが、単語の知識だけでは外国語を理解したことにはなりません。文法的な知識は勿論、1つの単語が実際にどう使われているのか、その背後に対する理解がなければなりません。例えば、

「すみません」を「I am sorry」に対する言葉として覚えた外国人は、親切にしてあげた日本人が「すみません」と礼を言うと、びっくりしていったいこの日本人はなぜ謝っているのだろうと不可解に思うでしょう。

ナビゲーションに於ける記号の理解もそれに似ています。記号の名前を知っているだけでは不十分なのです。

1つの記号の背後には多様な現実世界が隠されています。その背後に対する知識や理解、或いはイメージといったものが記号を見て頭に浮んでくる事が必要です。

ひと口にマンションといっても、東京六本木の超高級マンションも、普通のマンションも同じ黒い四角の建物記号でしかありません。地図記号の理解(イメージ)には、この場合は東京六本木という地名の情報と想像力が必要になります。

②地図上の多数の同一記号物に対しては「1対1」の対応(同定)ができることも必要です。これには複数の情報を利用することになります。記号の有機的な組合せを考えることにより、対応する場所(物)はぐっと少なくなります。

山座同定の場合でいえば、方向と地形の要素の情報を利用して1つの山を特定します。

イナガキという人間は複数いますが、明昭山の会のイナガキといえば、その数は限られます。

更に地図読みの好きなイナガキといえば、これは1人しかいません。

情報を組み合わせることで、多様な情報の中から、ただ1つの事実に絞り込むことができます。

<第2課>道迷いを防ぐ3つの地図読み術

「現在地の把握」 「ルート維持」 「先読み」

第1章「現在地の把握」

(1) 3つの仕事(地図読み術)の中でも、とりわけ現在地の把握がナビゲーションの核心となります。道に迷う、つまりどちらに進んだらよいかわからないのは、居場所つまり現在地が正確にわかってないからです。現在地がわかるということは、さらに正確に言えば、自分のいる位置が**地図上**でわかるということです。

ひと口に迷うといっても、その実態は千差万別です。

①正しいルート上にいるのに不安になる状態

距離感を誤ったりして居場所に不安を感じたり、目印が見えなくなったというだけで、道に迷ったのでは?と考えてしまう状態。

②道を間違えているのに、それに気付くための注意を払わず、一寸おかしいと思ったのにそのまま無視してしまうような状態。

③現在地を見失ったと気付いたのち、むやみに歩き回る彷徨状態。何とか回復の手立てを見つけるべき時にそのまま手を打たず、闇雲に歩き回り、事態はますます悪くなる。

(2) 現在地把握の手順

①最後に把握した現在地をはっきり意識しておく。

今把握した現在地は、次に現在地が把握できる地点にくるまで、しっかり意識しておくことが鉄則。このステップを1つずつ確実に行わないと、次のステップを踏んでゆく基盤を持たなくなります。

②チェックポイントを設定する。(図-2)

移動中に全ての場所で現在地を把握することは、さまざまな理由でできません。また特徴のない尾根や谷沿いでは、常に現在地を把握することは難しい。ルート上にいるという認識があれば、そこまではする必要もありません。従って、今の現在地を移動する時には、ルート上のここという場所を、次の現在地把握のためのチェックポイントとして設定しておく必要があります。こうして次のチェックポイントを意識して歩けば、道迷いの危険性は減少します。

ここで必要なのは、先に説明した地図記号の特性を把握して、如何に妥当なチェックポイントを設定できるかという技術です。

チェックポイント選定の基準

- ・地図上に記号で表されていること
- ・特徴物の数が限られていること、1対1の対応ができること、できればユニークなもの
- ・よく目立つこと、これは地図上で目立つのではなく、歩いていて現実的に目立つことが必要
- ・等高線によって表される目立つ地形もよいチェックポイントになる

③ここで気付くことは、要するに現在地の把握は、先読みやルート維持と一体のものであり、先読みで良いチェックポイントを選定しなければルート維持が難しくなり、ルート維持が正しければ現在地の把握も容易になる、ということです。

(3) 現在地把握の2つのモード

「地図読み先行のモード」「風景読み先行のモード」(図-3)

①地図読みを先行させる方法

これはナビゲーションがうまくいっている時の方法です。

「次は橋が見えてくるはず」と予測して、実際に橋が見えてきたら、地図で読んだ通りの場所にいることになります。

この予測と確認を順番に繰り返してゆくのが順調なナビゲーションであり、理想的なナビゲーションです。

②風景読みを先行させる方法

①の地図読みができていれば迷うことはないはずですが、実際にはルートを間違えたり、距離の推測を誤ったり、或いは地図が古かったりして、現在地を見失うことがあります。

この時は、予測通りに現実が展開しなくなります。こんな時は、風景読みを先行させる方法に切替えます。

手順は次のようになります。

①周囲の風景を注意深く観察することにより、頭の中でその風景を地図化させます。

②次に、頭の中で地図化した地形や特徴物に合致する場所を地図上で探します。

③その時、地図で探すべき範囲は、最後のチェックポイントを基準として、そこからの方向と距離を勘案することになります。

(4) 「万事休す」となる前に

現在地を見失った時に、建物やダム・電波塔・送電線など人工的な特徴物が見えればよいのですが、山の中ではなかなかそうはいきません。

こんな時、うろたえたりパニックになったりしてはどうにもなりません。日頃から読図の経験を積んできた人ならば、自分を落ち着かせ、冷静に考える余裕を持つことができます。

何故なら「地図を読めばやがてわかる」と先ず発想することができるからです。

これはすべての人に望むことはできないでしょう。

現在地を見失ったと感じた時は、しっかり立ち止まって考えてみる、その上で、「万事休す」となる前に、現在地がわかるところまで引き返しましょう。

(5) 等高線こそ地図読みの王道

空中写真から作られた地形図では、空から見て写るものに関してはほぼ正確です。

道は頼りにならないことがあっても、等高線で表現される尾根・谷の地形はまず間違いないので、**非常に良い特徴物**になります。

しかしながら、等高線の読解は地図読みの中では最も難しい。等高線自体は目印(ランドマーク)としての意味を持たない記号で、同じ高さをつないだ仮想の線に過ぎません。

等高線が意味を持つのは、それが集合して表現される尾根や谷の大きさ・方向・形状 或いは傾斜の変化であり、それらが組み合わさった尾根や谷の配置としてです。

現在地把握のための等高線の読み方のポイントは次の3つです。

- ①地形の単位に注目する(点であるピークと鞍部、線である尾根と谷)
- ②傾斜の変化をとらえる
- ③尾根の配置に注目する

第2章「ルート維持」

目的地に正確に効率よく移動するためには、ルート維持は欠かせません。

第1のポイントは地形との関係を意識すること。

第2のポイントは方向を意識すること。

この2つのポイントを押さえれば、かなり道迷いを防ぐことができます。

(1) 地形との関係を意識する (図-4)

地形との関係を利用することが、ルート維持の第1のポイントです。

多くの登山では、登山道は尾根道・谷道・巻き道・尾根と谷を結ぶ道 の4つのパターンに分類できます。道と地形の関係は基本的にこの4つのパターンしかありません。しかも道と地形の関係は、地図と風景の両方から読み取ることができます。これを読み取ってルート維持に利用することは有効な方法です。

(2) ルートの方向を意識する (図-5)

ルートの方向を利用することが、ルート維持の第2のポイントです。

コンパスを使って地図を整置することで、方向を読み取り、ルート維持に利用する方法です。

この場合、シンプルなコンパスでも十分な精度を発揮できます。プレートコンパスで角度を設定する必要はありません。一般登山では整置によって、簡便且つ確実にルートを維持できるのです。なぜなら整置すれば、地図で進みたい方向と実際に進むべき方向が一致するからです。

(3) 「地形を使ったルート維持」+「方向を使ったルート維持」

両者を組み合わせれば、更に有効なルート維持ができます。

(図-6)のX地点からY地点に向う場合

進むべき道は北東に向う尾根道。aは尾根道だが方向が違う。bやcはYの尾根と方向が近いので、実際の場面では方向だけで判断すると間違うかもしれない。だが、bとcは谷道だから地形との関係に注目すれば違う。

地形との関係とルートの方向の両者を組み合わせると、ルート維持の強力な方法になります。

(4) その他のルート維持テクニック

①遠くの目標を利用する (写真A、図-7)

ルート上の次のピークが樹林越しに見えれば、その後は確認したピークを見ながら進んで行けばよい。遠くを見ることで、ルート維持のための有用な情報が得られます。

②水平線より上を見る

(写真B)は岩がちで分かりにくい谷筋ですが、遠くの水平線を見ると尾根の切れ間が見えます。これが歩いている谷の方向を示しています。

このように尾根と空の境(スカイライン)には、ピークや鞍部といった目印になる情報が含まれています。

③エイミング・オフ (図-8)

目的地を直接に狙わずに、安全な方向にすこしずらせて進む方向を決めます。ライン(道や尾根)に出たら、ずらした方向と反対の方向に進めば、目的地へ間違いなく着くことができます。

④道標にしろ、マーキングにしろ参考にはなりますが、100%これに頼ることは問題があります。

道標は数的にも十分でなく、ルートが変更されてもそのままのこともあり、壊れた道標、古いままの道標もあります。

マーキングは違う目的で付けられていることがあります。

道標やマーキングは、読図した上でそれを補完するために使うというのが正しい姿勢です。

⑤間違いの可能性を常に意識する

地図にない分岐があった場合、どちらの道を選べばいいかの判断は難しい時があります。

よく踏まれたしっかりした道が正しく、それより劣る道はワキ道だとは言いきれません。

方向的に正しい道を選ぶのが順当ですが、注意しながら暫く歩くと、方向や地形との関係が違ってくることがあります。

第3章「先読み」(現場プランニング)

(1) 山歩きでは、歩き出してしまってからでは、現在地の把握やルート維持の対応は困難さを増します。何故なら、不用意に歩き出すと複雑で曖昧な環境の中では、客観的な状況が見えにくくなってしまうからです。

歩き出す前に対応を考え準備しておく、そのためには地図から道間違いの可能性のある場所を予測しておく必要があります。また、現在地の把握のためのチェックポイントの設定も重要です。更にルート上の危険な場所も予測しておく必要があります。

これが先読みの要点です。

しかしながら、良い先読みをするためには経験が必要になります。地図を見てチェックポイントとして妥当な所、道間違いの可能性のある所を判断しなければなりません。

(2) 地図情報のみでなく、天候等さまざまな情報からルートの様子を予測し、リスクを想定しておくことは、遭難の危険を大きく減らす先読みの重要な側面となります。

(3) 道を間違えやすい場所

①登山道の入り口

林道から登山道への入り口は、地図にない道があったりして、そこに迷い込む危険があります。集落に近い登山道入り口も道がわかりにくいことがあります。両者共に地図と現状が違っている場合があります。

②地図にない道や踏み跡

特に低山帯では、地図にない作業道やケモノ道があり、間違っ入り込みやすい。地図と地形や方向を照らし合わせて対処します。

③隠れたピーク

これが誘因で道を間違える場合があります。

2万5千分の1地形図では比高10m以下のピークは描かれていません。しかし9mのピークは3階建ほどの高さがあり、ピークを数え間違えることになります。

単にピークの数だけでなく、全体的な尾根の地形や方向に注意して対処します。

④分岐の見えない尾根

尾根の分岐は主尾根からはっきり見えるとは限りません。

主尾根から1段2段下がった所から分岐がはっきりしてくるような尾根をつかまえるには、細心の注意が必要です。

⑤のっぺりとした広い山頂、尾根、斜面もルートを誤りやすい。

整置やコンパス直進を使って方向を確保します。

⑥道が交錯している所

集落の周辺、主要な鞍部や山頂には、地図にない道も含めて数多くの道があります。このような場所では、方向や地形だけでは完全な区別をすることができないケースもあります。

ここではミスをしたのではなく、ミスによるダメージを最小にすることを考えます。選んだ道を暫く進んでから、方向や地形を確認すれば、道の方向も安定し、地形との関係もはっきりしてきます。

⑦沢を渡る

沢を渡渉する部分では、道や踏み跡がわかりにくくなります。おまけにその渡渉点で道の方向が変わっていて、思わぬ場所に道が続いていることもあります。

沢を渡ってしまってからでは、狭い範囲しか観察することができないので、渡る前に対岸を広く見てルートを確保します。こんな時は目印のテープなども見落としやすいので注意します。

<むすび>

「道迷いを防ぐ3つの地図読み術」は、1ページの表のようにナビゲーションのサイクルとして、血が巡るようにめぐっているのですが、同時にそれは「道迷いを防ぐ地図読み術」という1つのものに、3つの側面から光を当てたものと言えるでしょう。