



2012年5月26日  
どんぐり山行会

## コンパスの使い方

### ①磁北について

「コンパスの針は北を指さない！」という「まさか～」という声が聞こえてきそうですが、本当です!! 正確には「地図と同じ北は指さない」ということですが、以下簡単に説明します。

地図の北は「真北」です。これに対して、コンパスの磁針が指す北は「磁北」です。このズレを「偏差」又は「偏角」と言い、偏差は場所によってその数値が違います。日本では、地図の北より約4度から10度西に偏（かたより）ます。これを西偏と呼びます。（外国では東偏もあります）

具体的には北海道は10度から7度くらい。東北は約8度。関東で7度くらい。九州では7度から4度くらいと、日本でもこんなに違いがあります。大きいですね。

この偏角の表示は「国土地理院地形図」「山と高原地図」などの図上に記入されていて、国土地理院はネットで全国の偏角値を公表しています。全国を細かな升目にして「磁気偏角一覧図」として表示しています。

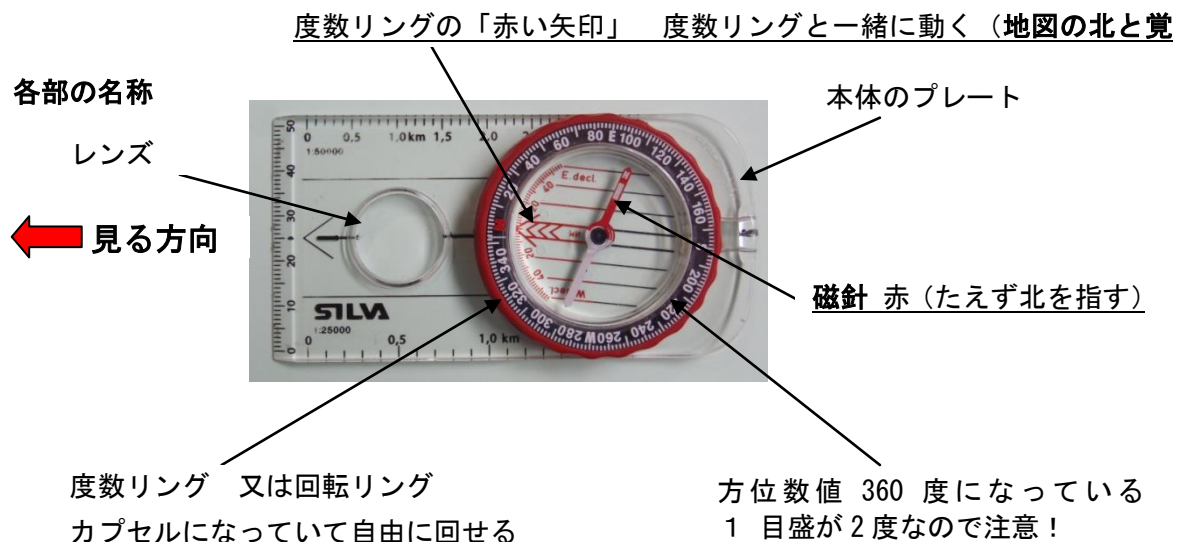
### ②コンパスについて

コンパスは誤った使い方をしますと、「なんじゃこりゃ！」ということになりますので、正しい使い方を覚える必要があります。ここでは「シルバ・コンパス」で説明します。

#### ②-1 使用環境を知ることが必要です。

コンパスは周りの磁気に敏感に反応します。例えば磁石、鉄製品、携帯電話、書類のクリップにも影響されます。鉄骨、鉄筋建造物のごく近いところでは使えません。例えばビルの中、鉄塔の近くなどです。コンパスの取り扱い説明書では5m離れば普通は大丈夫と出ていますが、どうでしょうか。橋梁の上も駄目です。以前、私は高麗川の「万年橋」の上で秩父方面を見ていましたが、コンパスの磁針が安定しません。車の往来が原因です。コンパスの近くには金物などは厳禁です。（船などは特別な工夫がしてあるということです）

#### ②-2 各部の名称



### ③磁北線を引く


これは真北の地図（普通の地図）上に磁針の示す方向を赤などの線で引いておくことです。

見たい場所からこのコンパスを使って方向を知るには磁北線を引いておくことと便利です。その方法は分度器を使った方が精度が高いのですが、ここではこのシルバ・コンパスを使い磁北線を引く方法です。偏差値は関東周辺では7度くらいです。最初に度数リングを回して、度数リングの下にある合わせ線に数値  $360^\circ - 7^\circ = 353^\circ$  を合わせます。合わせ線は度数リングの下で、レンズ側です。数字を

合わせたコンパスはそのまま、図面の縁取りの線（又は地図の薄い緑の縦線）にコンパスの度数リングの赤い矢印を合わせると、コンパス本体の長辺が西に傾きますね。その長辺に沿って線を引きます。これが**磁北線**です。

**磁北線を引く**  
鉛筆

コンパス  
353度に合わせる




地図の縁の縦線

度数リングの矢印を  
図面の縦線に合わせ

これが7度の磁北線  
図面とコンパス磁針の差で

数値をリングの文字盤の下にある合わせ線はここ！  
353度にする。





例えば、磁北線が引き終わっているとします。この地図の「岳ノ台」から「大山」を見る場合は、まずコンパスを岳ノ台から大山に合わせます。見る方向が起点になるわけです。（大山から岳ノ台はコンパスの向きがその反対）そして回転リング内の赤い矢印又は線を磁北線に合わせます。平行でもいい。これで設定完了。このままコンパスを体の正面に持ち上げて、自分の体をゆっくりと回して、コンパス内の双方の赤い矢印（磁針と地図の北）を慎重に合わせます。すると「大山」が見えることとなります。この練習を何回もやってみましょう。

最初に書きましたが、なるべく磁北線は分度器、三角定規などで**慎重**に引きましょう。そして、なるべく大きな地図を準備した方が正確です。

（山と高原地図の「周辺図」では山の位置がはっきりしない場合が多いのでご注意）

現地で起点からコンパスの幅以上の遠くに合わせる時は、地図の端を折り返して角度を合わせたり、地図のケースを定規代わりに使ったりすることもあります。精度はあまり期待できませんが1つの方法です。

※ 地図全体に立て横の線が升目に引いてある場合（山と高原地図など）

① コンパスを見たい方向に合わせ、② 図の縦線に度数リング内の矢印を合わせる ③ そして偏角があるため、度数リングを右に7度回す必要があります。これでOK。磁北線は引く必要がありません。

同じ山頂などから方々の山を見るには近くに何本かの磁北線は予め引いておく方が便利で早いですね。

**④事前に見たい山々の方位数値を調べておきましょう**

事前に知りたい山々の山頂などからの方位磁針を調べておけば、当日いきなりその数値をコンパスに入れて、そのまま体を回しながら「上と下の赤の矢印（磁針と地図の北）を合わせる」それだけで、山の確認が出来ます。コンパス操作は何回かやってみますと思ったより簡単です。

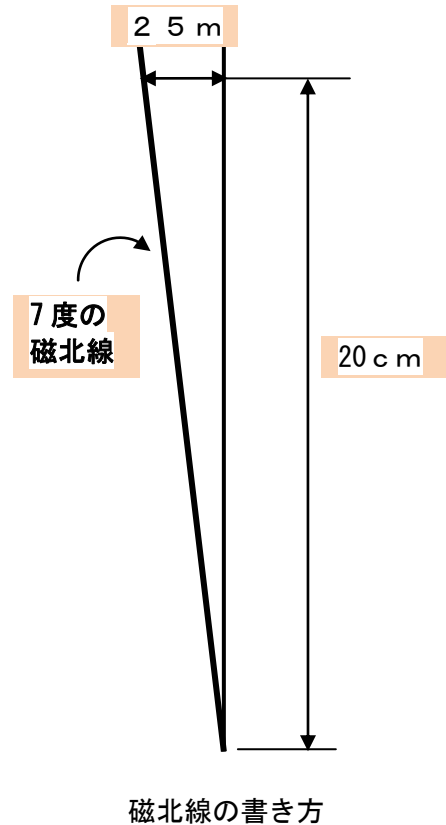
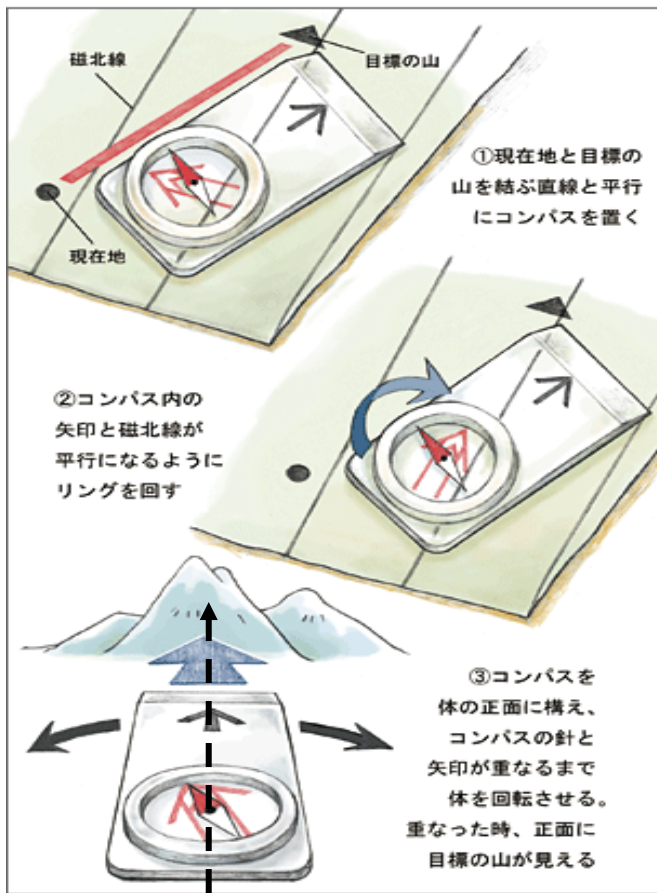
◎読売新聞の子供向け記事「ふしぎ科学館」の2009年6月20日にも**偏角の不思議**が出ています。

「・・・・偏角は江戸時代にはほぼ真北で0だった。また、偏角は地磁気の強い場所と弱い場所が

あり、ロシアのシベリア地方に強い磁場がありその影響だ・・・磁場は150年～200年の長い時間で変化し続けている」  
 とも書いてあります。 現在も世界の磁場はゆっくりと動いているんですね～！

下記のようにコンパスを当てて、見るようにするには、やはり磁北線を事前に引いておくことですね。  
 その他の磁北線の引き方  
 偏角7度では、縦に20cm、その頂点から、左側に直角に25mmとして、起点から直線を引くと7度になりますので、簡単に引くことができます。この線を見たい所に移動しておけばいい。

●目標の山を探す



↑ コンパス先端と磁針の真ん中を合わせて見ること。

- コンパス操作で注意することは、
- ①偏角数値を正確にコンパスにセットすること。
  - ②コンパスを水平に持つこと。
  - ③コンパスの先端の矢印と磁針の中心を合わせて見ること。
  - ④双方の針を確実に合わせること。

※参考 地図、又は偏数値を見る方向を合わせたら、コンパス持ちあげて、両手で水平に持ち、あごの下付近で構える。体をゆっくりとまわして、両方の針が合ったら、コンパスの高さはそのまま、頭を下げて、片目でその山を見る。コンパスを動かないように！ この練習を続ける。(\*\_\*)！

このコンパスの不満な点

精密な測量機器ではないので、いたしかたないのですが、それはこのコンパスの目盛が「粗い」ことです。

- 1 目盛が2度となっていて合わせ難い、また合わせ位置が見づらいので慎重にセットしましょう。