

## § 読図とコンパス

### 口述内容 1

#### 導入 (5分)

- ・自己紹介
- ・今回のセッションの狙いについての説明  
今回の講習は、あくまで初心者向けであり、中上級者には少し物足りないかもしれない  
セッション終了後に座標読みと。コンパスを使った活動が出来るようになって欲しい

#### 展開 (105分)

##### 地形図と座標読みについて

##### ・地形図の配布、地図と地形図の違いについて (5分)

地図とは、非常に広い意味で用いられ、地図というくくりでは、世界地図、道路地図、観光マップ、建物の館内案内図なんかも、含まれ、図法も、縮尺も様々、方角も必ずしも、北が上というわけではありません。(例、オーストラリアの世界地図)

地形図も、地図の一種ですが、測量に基づいた正確な距離、方角が記載されており、定められた地位図記号を使用しています。図法はメルカトル図法が用いられています。

地形図の特徴の一つとして、等高線によって、高さを知ることができます。

等高線とは、一定の高さ毎に引かれている線のことで、等高線の幅によって、大まかな傾斜を知ることができます。地形図の最も一般的なものとして、国土地理院の発行しているものがあり、今回は1/25000縮尺のものを使用します。ちなみに1/25000の地形図では10m毎に等高線が引かれています

##### ・座標線の記入 (作業) (20分)

2cm角の線を記入してもらい、スタッフは定規を配布する。

座標線が引けたら、数字を記入する、左下が00、傾合いをみて座標定規を配布

##### ・座標の読み方についての説明 (7分)

地図上の目標物があるマスに座標定規を合わせ、目標物の座標を読みます、読み方は横軸を先に、縦軸を後に読み、6桁にて表示します、8桁にて表示の場合は、6桁数値の末尾に0か5を追加し、更に細かな座標を知ることができます。

##### ・練習問題 (10分)

座標読みのポイント、浜松駅バスターミナル、佐鳴湖公園、

アクトタワー、浜松中央警察署、住吉青少年の家

##### ・座標定規を使った活動例の紹介 (3分)

座標ハイク・・・目的地の座標だけを教えて、地図上の座標から目的地を割り出させる。

魅力があるが、ルートの指定までできないため、安全対策が必要。

宝探し・・・座標定規と、施設案内図など、縮尺の大きな地図(地形図でなくても可)

宝のある位置の座標を指示して、宝探しをする。

## § 読図とコンパス

### 口述内容 2

コンパスについて

#### ・コンパスの説明 (3分)

コンパスを扱う上で、必ず出てくる、磁北と真北というものがありますが、それについては、後ほど詳しくお話します。

#### 資料配布 (コンパスの各部の名称)

リング、リングの矢印、磁針、度数線、ベース、ベースの矢印の名称を覚えて下さい。

持ち方は、手のひらに包むような持ち方で、胸の当たりで水平に持ちます。重要なのは、ベースの矢印と、目線の方向を必ず一致させるということです。

コンパスの使い方の基本は、任意の方角を知りたい場合と、目標物の方角を知りたい場合に使用します。

#### ・コンパスの使い方 (10分)

##### ・任意の方向を知りたい場合

コンパスのリングを回転させて、知りたい方向 (角度) とベースの矢印を合わせます。

磁針が、リングの矢印の中に収まるように、コンパスと一緒に自分が方向転換をします。

##### ・目標物の方角を知りたい場合

対象とするものにベースの矢印を合わせます。

リングを回転させ、磁針と、リングの矢印を一致させます。

度数線が、示す角度が目標物の方角になります。

上記の2つについては、実演をして、参加者にも体験してもらおう。

建物内が鉄筋で、コンパスがうまく合わないとのことだが、使い方の練習なので、

多少方向が狂っても問題ないが磁針があまりに安定しないようであれば、表に移動した時に実習する。

#### ・磁北と真北についての説明 (3分)

真北とは、北極点を基準としたいわゆる普通の北のことです。

これに対して、磁北とは、磁石の示す北のことであり、真北とは若干のズレがあります。これを偏角とか偏差と言う言い方をし、地球上どこでも起きている事象です。日本では、偏差は西に $5^{\circ}$  ~ $10^{\circ}$  傾いており、この辺の地域では $7^{\circ}$  で統一されています。(国土地理院の地形図では $6^{\circ} 50'$ )

これは、地球上の磁場の影響によるものとされていて、北極点の位置と磁極の北の位置が一致していないためです。磁極の北は、僅かですが、少しずつ移動しているようです。国土地理院でも、偏差の見直しは10年に1度行われているようです。

## § 読図とコンパス

口述内容 3

### コンパスを使った山座同定について (10 分)

#### 資料配布 (山座同定法)

・コンパスを使って、現在位置から確認できる目標物が地図上の何処にあるかを知るための方法です。条件として、現在位置が地図上の何処にあるかを把握しておく必要があります。

地図に磁北線が引いてある場合

- 1、 目標物の方角を測定します。ベースの矢印と度数線は一致させておきます。
- 2、 地図の現在位置を確認し、磁北線と、リングの矢印の角度を合わせます。
- 3、 ベースの端を現在位置に合わせ、線を引きます。(この時磁針の向きは無視して可)
- 4、 線の延長線上に、目標物があります。

地図に磁北線がない場合

- 1、 目標物の方角を測定し、度数線を合わせ、西偏分  $7^\circ$  戻します。
- 2、 地図の現在位置に南北の線を引いておきます
- 3、 地図上の南北の線(経線)とベースの矢印角度を合わせます
- 4、 以降は同じ手順

### クロスベアリングについて (10 分)

#### 資料配布 (クロスベアリング)

・自分の現在位置が地図上のどこにあるか分からない場合、地図上の2点の目標物を確認できれば、そこから現在位置を割り出すことができます。

- 1、 目標物Aの角度を測定します。
- 2、 地図上の目標物Aから測定した角度の線を引きます(磁北線がない場合は、偏差分だけリングを戻してください)
- 3、 目標物Bの角度を測定します
- 4、 2、と同様、目標物Bからの角度線を引きます
- 5、 2本の線の交差したポイントが地図上の現在位置になります。

この方法は目標が2点あればできますが、3点以上でおこなえばより正確な測定ができます。

またこの技術は、正確な測定と作図が要求され、少しの誤差が大きなズレにつながり、勘違いを引き起こし遭難の原因になる可能性があります。

仮に目標物までの距離が5kmだったとして、 $1^\circ$ の誤差が生じた場合、現在位置のずれは、およそ87m違ってきます。

## § 読図とコンパス

口述内容 4

### コンパスを使った実習、ゲーム (24分)

#### ・場所移動

青年の家 屋上に移動、コンパスを使っていくつかの目標物の測定を実施してもらう。

屋外にでて、目標物を探す

**(詳細は 5/29 下見の状況を見て決める)**

### まとめ (10分)

#### 講評 (3分)

座標読みやコンパスの使用方法は、それ自体は決して難しいものではありません、原隊でハイキングなどを予定されている方も多いと思いますが、途中の見晴らしのいい場所などあれば、ぜひコンパスと地図を使った山座同定などに挑戦してみてください。

座標ハイクや、地図とコンパスを使った野外活動は、下準備が非常に大変ですが、スカウトにとっては、かなり面白いプログラムになると思います。安全に注意してぜひ活用してみてください。

最後に、今回の講習は、基本的な内容であり、原隊に帰って、座標読みや、コンパスの使い方の指導ができることを狙いとしており、決して上級者向けの内容ではありません。講習を受けたからといって、いきなり、地図とコンパスをもって、知らない山に挑むのは大変キケンです。登山やトレッキングなどに必要な技能講習とは全くの別物であることを理解してください。

#### 質疑応答 (7分)