

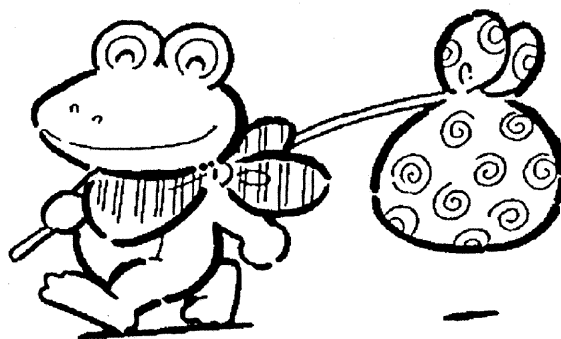
東吳大學登山社嚮導組 烏來環鄉訓練課程講義

講 題：地圖指北針應用

日 期：83/5/1

主 講 人：Pretty

課程內容：



為何需要地圖、指北針？

地圖、指北針有何重要？

山下準備：

地 圖：防水打包、小心折好，把最常用的部份朝外，畫上稜線、等高線、河流（主、支流）、路徑、山屋、標出山頭、鞍部（註明標高）、水源。

指北針：使用森林指北針，加上細繩。以隨時能取用，並不影響行動方便為原則。

前方定位、後方定位法必須有完全的理解，並能加以活用。

活動進行中：

由下車處（最好在車上）開始，養成隨時注意週遭環境的習慣。事先了解起登點附近明顯的地形，可幫助尋找自己的位置。但由於許多外在因素的影響，能否確認自己位置仍有許多需要努力的地方。

可供利用目標舉例如下：

.車站 .地名 .建築物 .橋樑 .高壓線 .河流 .道路 .明顯山頭 .明顯稜線等。

實例：(1)拳頭母山 (2)鳥嘴尖

登山途徑大致可分為：

- 1.沿稜：各種路線的初期探勘，但只是原則，並非一成不變。烘爐地、烏來環鄉。
- 2.沿溪谷、乾溝、溪床：大保克、能高、中央尖。
- 3.人為開拓：公路、產業道路、越嶺路、種植路、獵路、造林路。
- 4.其他：獸徑、誤徑。奇萊、南湖、翠翠谷。

容易辨別判斷的地形、地物：

- 1.明顯鞍部（落差大於三十公尺）
- 2.稜線明顯轉折
- 3.支稜上凸起山頭或峭壁。
- 4.上游水流方向
- 5.高壓線
- 6.河流岔流、支流、曲流
- 7.公路轉折、支線
- 8.地形變化（陡坡、緩坡）
- 9.草坡、箭竹坡

容易混淆的地形、地物：

- 1.寬稜
- 2.無明顯稜線、主稜
- 3.比主稜明顯的支稜
- 4.密林
- 5.隱形山頭

人為因素：

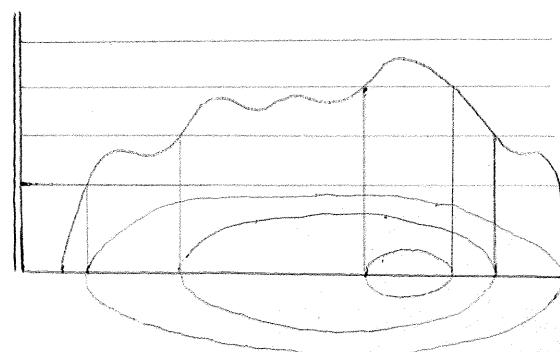
- 1.中途才開始定位
- 2.地圖錯誤
- 3.經驗太差

自然因素：天氣不良

隱形山頭成因：

- 1.標高不足
- 2.樹木高大
- 3.地圖錯誤

隱形山頭圖解：



方位角：

由測量點到目標物所成直線與北方所形成的夾角。角度為 $0\sim 360$ 度。

反方位角：

方位角加上 180 度（若大於 360 度則減去 360 度）。也就是方位角的反方向。

前方定位：

利用已知A、B兩點（自己）求得未知C點。

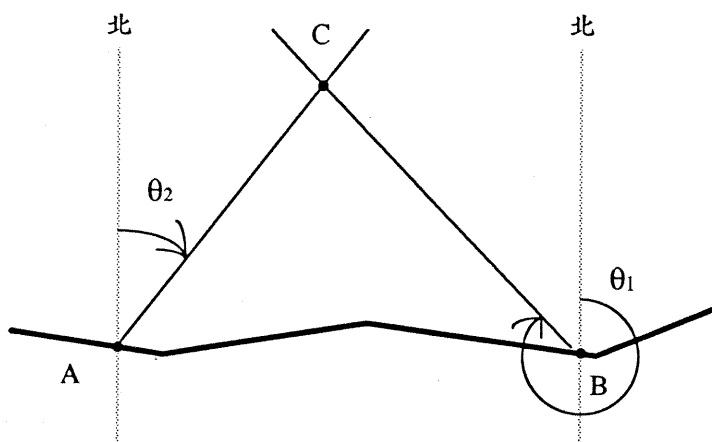
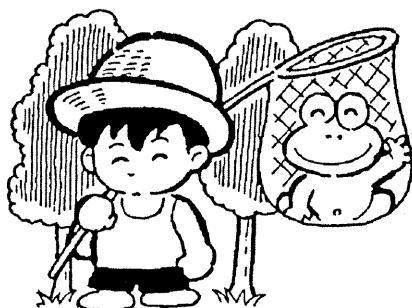
使用前提：能夠到達A、B兩點，且其地圖上位置確定，並能目視到C點。

方法：

1. 由A點使用指北針，求出AC方位角，於地圖上自A點以所測方位角(θ_1)畫一延長線。
2. 移動位置至B點，求出BC方位角，於地圖上自B點以所測方位角(θ_2)畫一延長線。
3. 兩線交點即為C點位置。

應用：

1. 如果自己C點位於單純稜線、公路、路徑、河流上，則於A點便能測得C點位置。
2. 參考高度、仰角加以校正。



後方定位：

利用已知A、B兩點求得未知C點（自己）位置。

使用前提：能確定地圖上A、B兩點的位置並能於實際地形辨認出其位置。

方法：

1. 由C點分別測出A、B兩點方位角(θ_1 、 θ_2)。
2. 分別自A、B兩點以所測反方位角(θ_3 、 θ_4)畫出兩直線，交點即為C點。

應用：

1. 如果自己所在位置為一單純稜線、公路、路徑、河流等，則只需一已知點便能知道自己位置。
2. 參考高度、仰角加以修正。

