

# 1/2.5万地形図の基礎知識(1)

## ○地形図1枚に含まれる範囲

地形図1枚の区画はグリニッジ子午線と赤道の交点を基準として経度差7' 30" 緯度差5' 00" ごとに区画される区域に隣図との重複部を合わせた区域が表示されています。

隣図との重複部は経度方向は緯度帯により重複幅が異なり5" ~ 1' 15" です。緯度方向の重なりは緯度差20" の範囲です。

東西方向  $7' 30" + \alpha \div 12.5 \text{ km}$

南北方向  $5' + \alpha \div 10.5 \text{ km}$

## ○地形図上の距離と実際の距離

地形図上                  縮尺の分母                  実際の距離  
 $4 \text{ cm} \times 25,000 = 100,000 \text{ cm} = 1 \text{ km}$

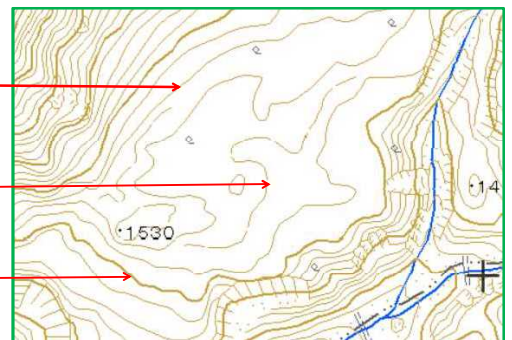
## ○三次元を二次元で表示

・高さの表現は等高線を用いています。

主曲線      10m間隔

補助曲線    5m又は2.5m間隔

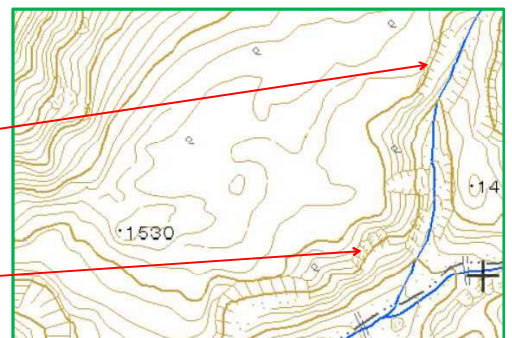
計曲線      50m間隔



・急斜面は土がけや岩がけの記号を用いて表現しています。

土がけ      0.5      かけの上部      0.5以上

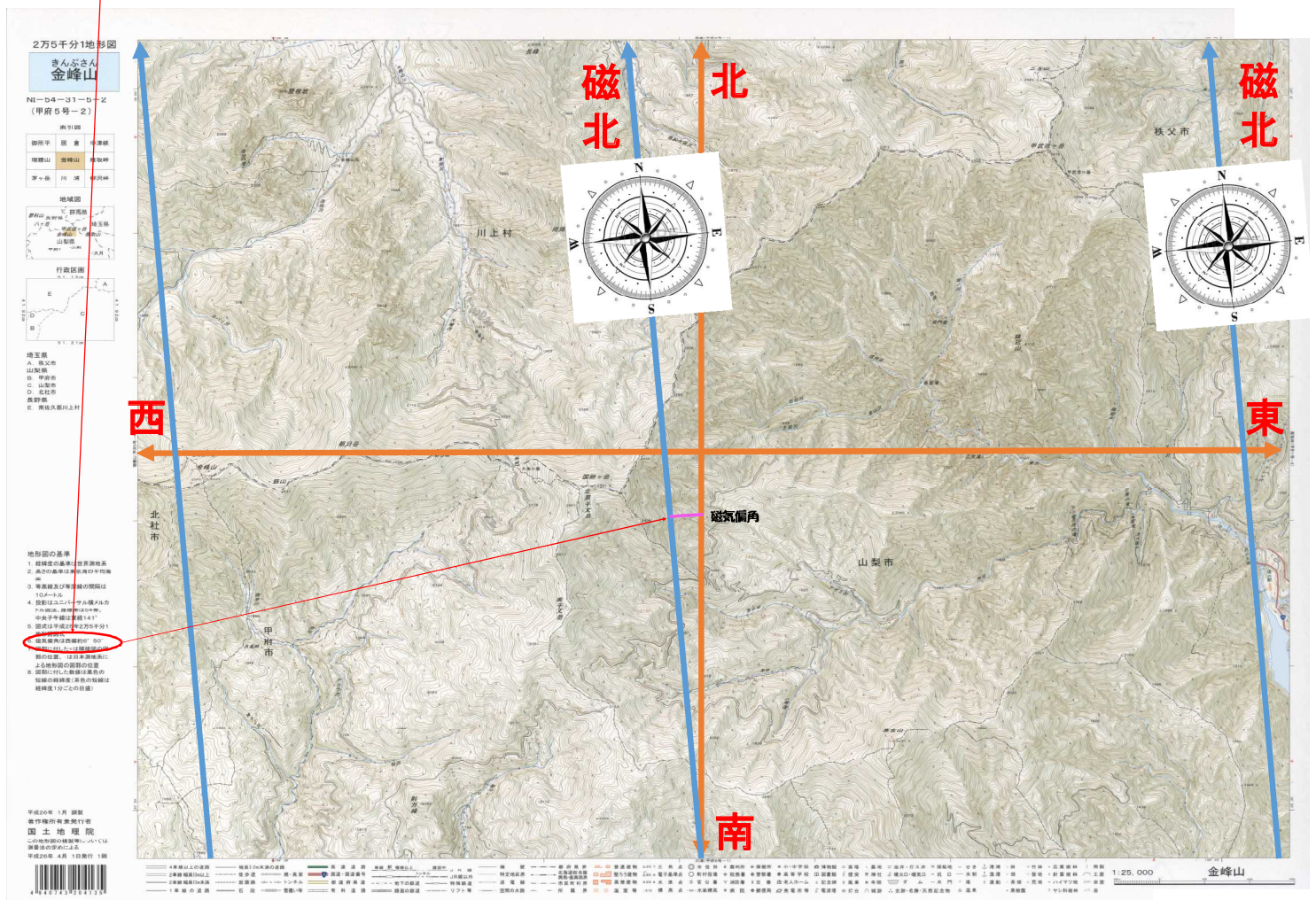
岩がけ      1.0      かけの上部



# 1/2.5万地形図の基礎知識(2)

## ○地形図の方位

- 地形図は上方が「北」、下方が「南」、右方が「東」、左方が「西」です。
- 地形図の「北」（真北）と磁石の「北」（磁北）は異なります。  
※地形図の整飾欄に真北と磁北の傾き（磁気偏角）を表示しています。
- 地形図を山行やハイキングに持って行くときは、事前に磁北線を描いておくと現地でコンパスが使いやすいです。



## • 地形図に磁北線を引く方法

1. 地形図に記載されている磁針方位を知る。  
(日本は5° から10° ほど 西偏している。)
2. コンパスの進行線矢印を磁針方位の角度だけ回転盤を右に回して西偏させる。
3. 回転盤の中の方角線に地形図の経線（左右どちらでもよい）を合わせてコンパスのプレートの長編に沿って線を引くとこれが磁北線になります。

# 1/2.5万地形図の基礎知識(3)

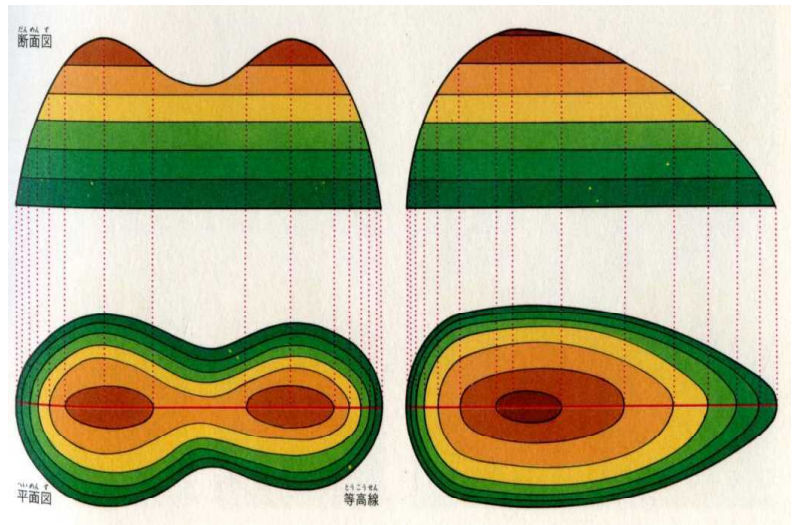
## ○等高線から地形をよむ

等高線とは、同じ高さ（標高）のところを結んだ線のことをいいます。

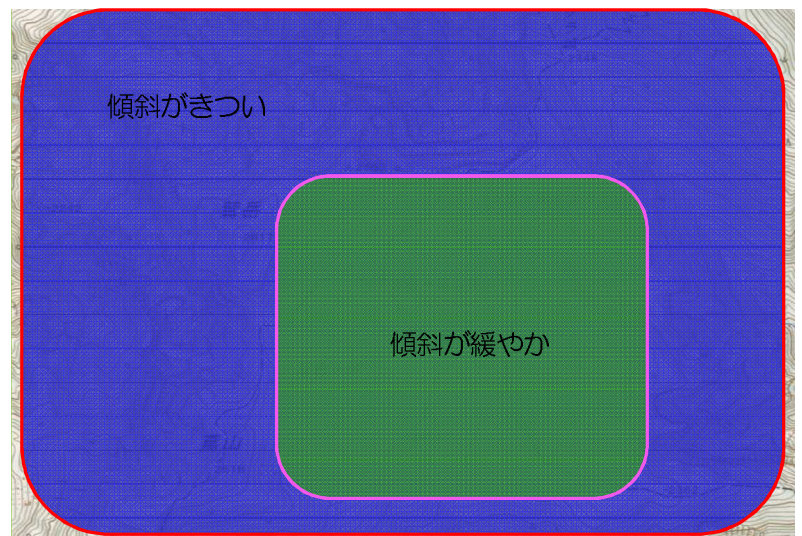
地形図では、海面の高さ（東京湾平均海面）を基準としてそこからの高さが同じところを線で描いています。

1本の等高線は途中で途切れることはなく、必ず閉じます。

等高線でその地点の標高を知ることができます。

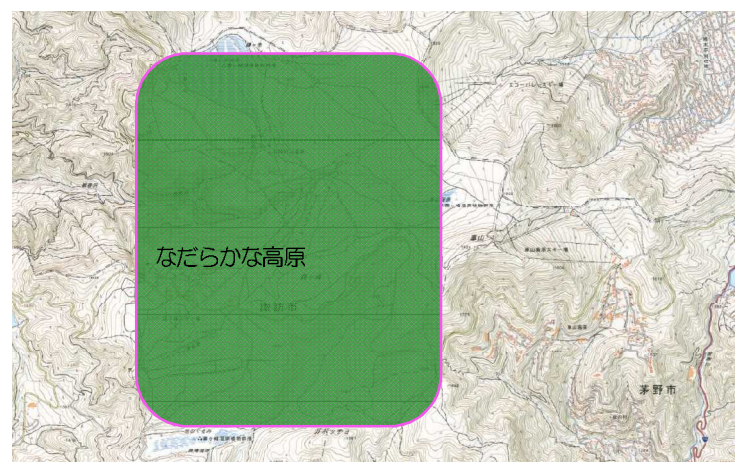
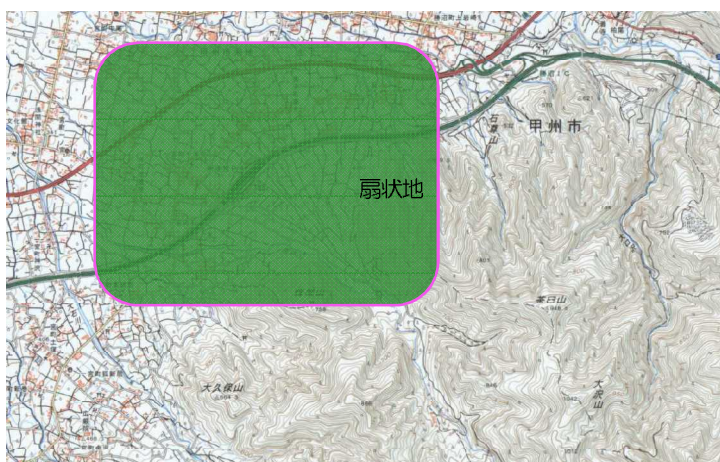


等高線の密度が高いところは傾斜がきつく、密度が低いところは傾斜が緩やかです。



等高線からその土地の形状を読み取ることができます。

急峻な山であるか、なだらかな高原であるかまた平坦な土地であるかその土地の成り立ちを知ることにも可能です。



# 1/2.5万地形図の基礎知識(4)

## ○等高線から地形を読む

### ・「尾根」と「谷」を読む

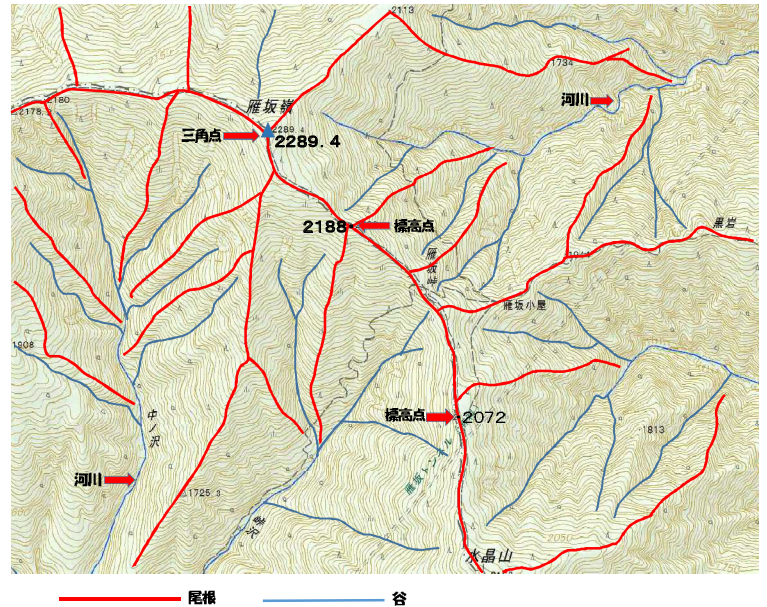
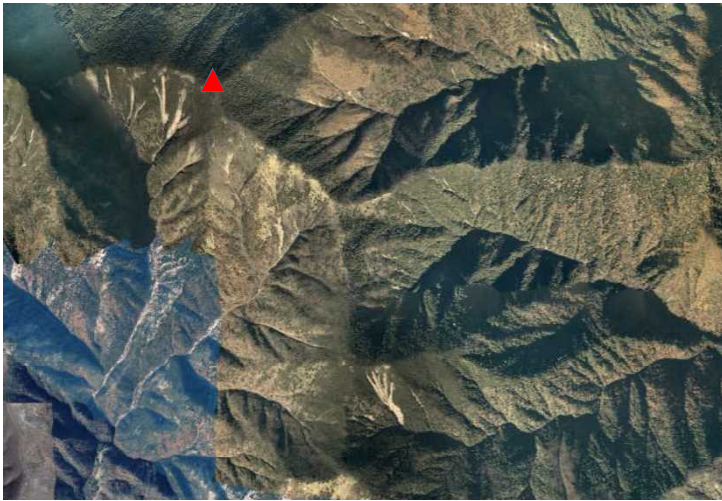
ピーク（山頂）には三角点が設置されていたり標高点が取得されていることが多く、ピークが尾根の出発点や分岐点になっていることが多い。

等高線がピークから外側に膨らんでいるのが尾根になる。

谷には河川記号がある。

尾根の等高線は谷の等高線よりも丸みを帯びている。

谷の等高線はピークに向かって鋭角に食い込んでいることが多い。

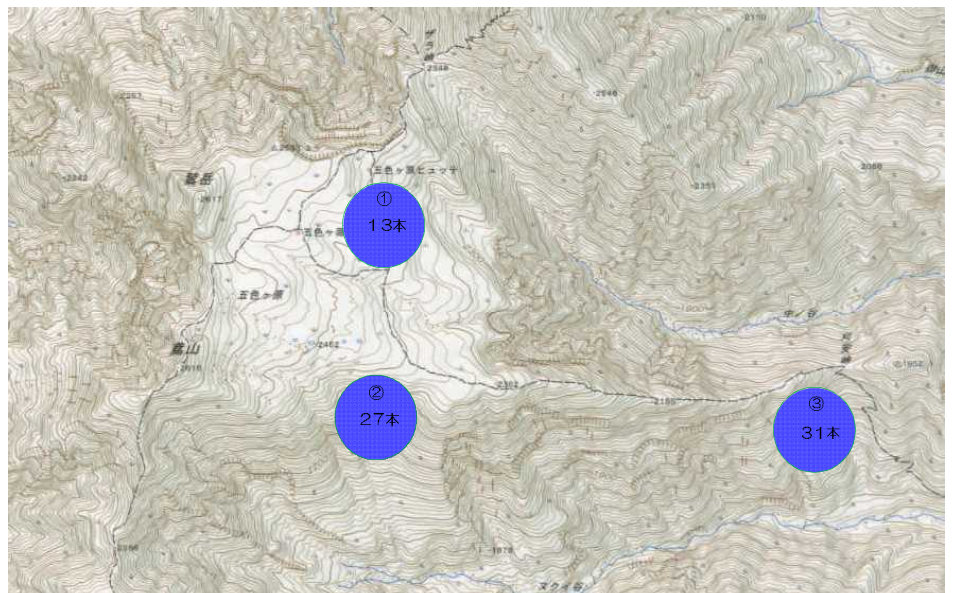


### ・地図から傾斜を読む

直径2cmの円（一円玉の大きさ）の中に入る等高線の本数でその地点のおおよその平均斜度を知ることができます。

（ただし40本以内）

- ① 13本  $\div$  13°
- ② 27本  $\div$  27°
- ③ 31本  $\div$  31°



# 1/2.5万地形図の基礎知識(5)

## ○地図記号をおぼえよう

- 地形図は、地表面の状況を記号を用いて縮尺化し、平面に表したものです。
- 地図を読むためには地図記号を知らないと地図を読むことができません。
- 地形図の下方に主な地図記号の凡例が表示されています。記号の持つ意味を理解することで地図を読む力が増します。



## ●地図記号の分類

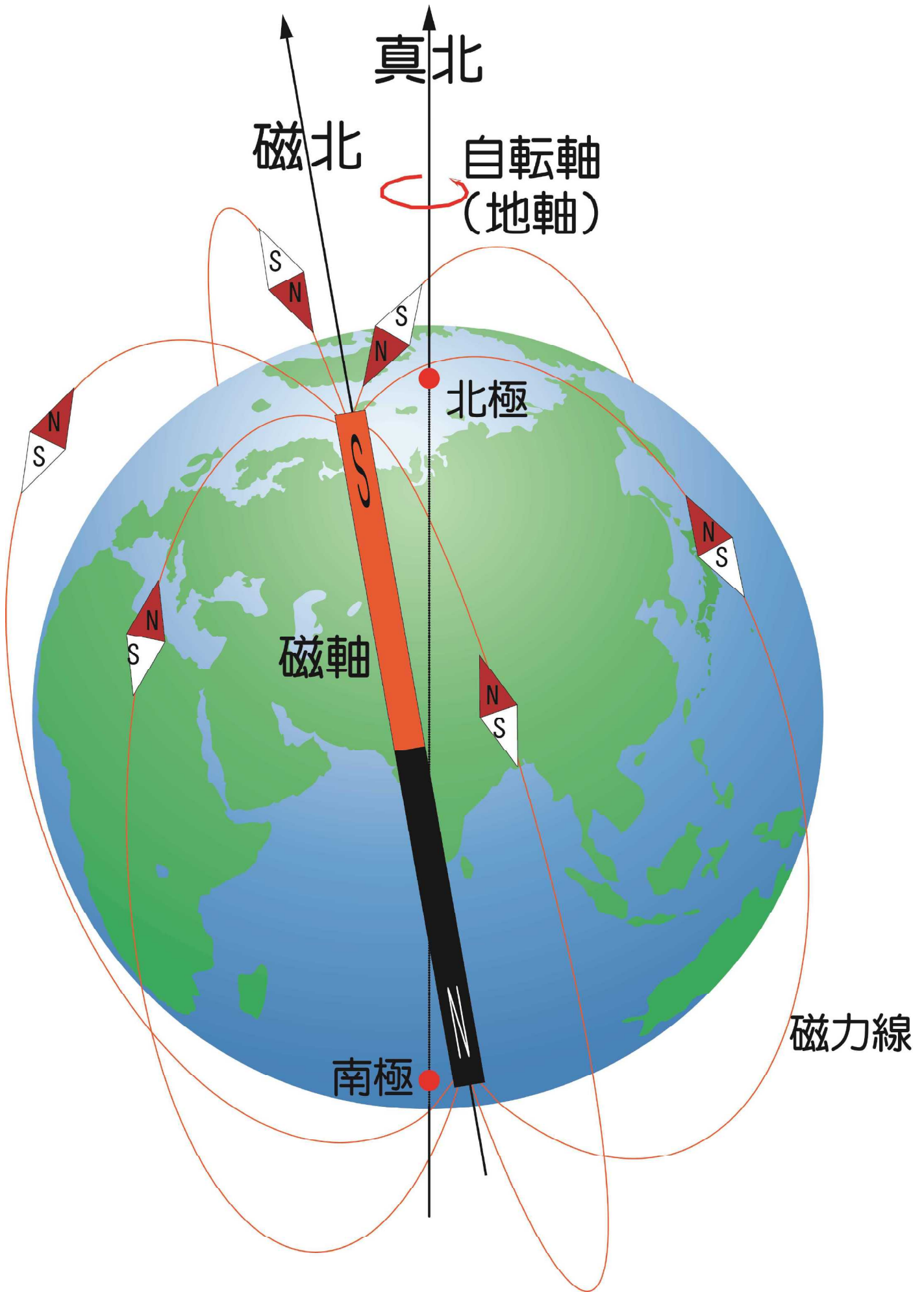
- 交通施設を表す記号・・・道路、鉄道、橋、トンネル など
- 建物とその機能を表す記号・・・役所、学校、病院、神社・寺 など
- 土地の利用を表す記号・・・水田、畑、果樹園、樹林 など
- 地図を使うときの目標となる記号・・・風車、煙突、高塔 など
- 陸や水部の地形を表す記号・・・等高線、がけ、川、滝 など
- 高さや位置の基準となる記号・・・三角点、水準点 など
- 特定の地域を表す記号・・・墓地、港、城跡 など
- その他・・・行政界 など

(送電線や電波塔など一部の記号は、平成25年度以降新たに刊行された多色刷り地形図では更新が行われていないため利用にあたっては注意が必要です。)

平成14年2万5千分1地形図図式及び平成25年2万5千分1地形図図式(表示基準)は、国土地理院Webページのトップページ「基本測量」関連ページ内「空中写真による2万5千分1地形図の作成方法」にあります。



<http://www.gsi.go.jp/MAPSAKUSEI/25000SAKUSEI/25000SAKUSEI-25000sakusei.html>



# 地形図の図郭の外側には、地図を読解するための地図記号の凡例、地形図番号、地図の基準、測定の履歴などが表示してあります。

**図名**・・・地形図ごとに付けられた固有の名称です。地形図の中に表示された居住地名のうち、もっとも著名なもの（地域を代表するような集落名など）から選定します。図名に適した居住地名が無い場合には、行政名や自然地名の中から選定します。「漢字8文字以内、読み仮名15文字以内」にすると決められていて、漢字で同一図名がある場合は、頭に旧国名等がつけられています。

20万分1「甲府」

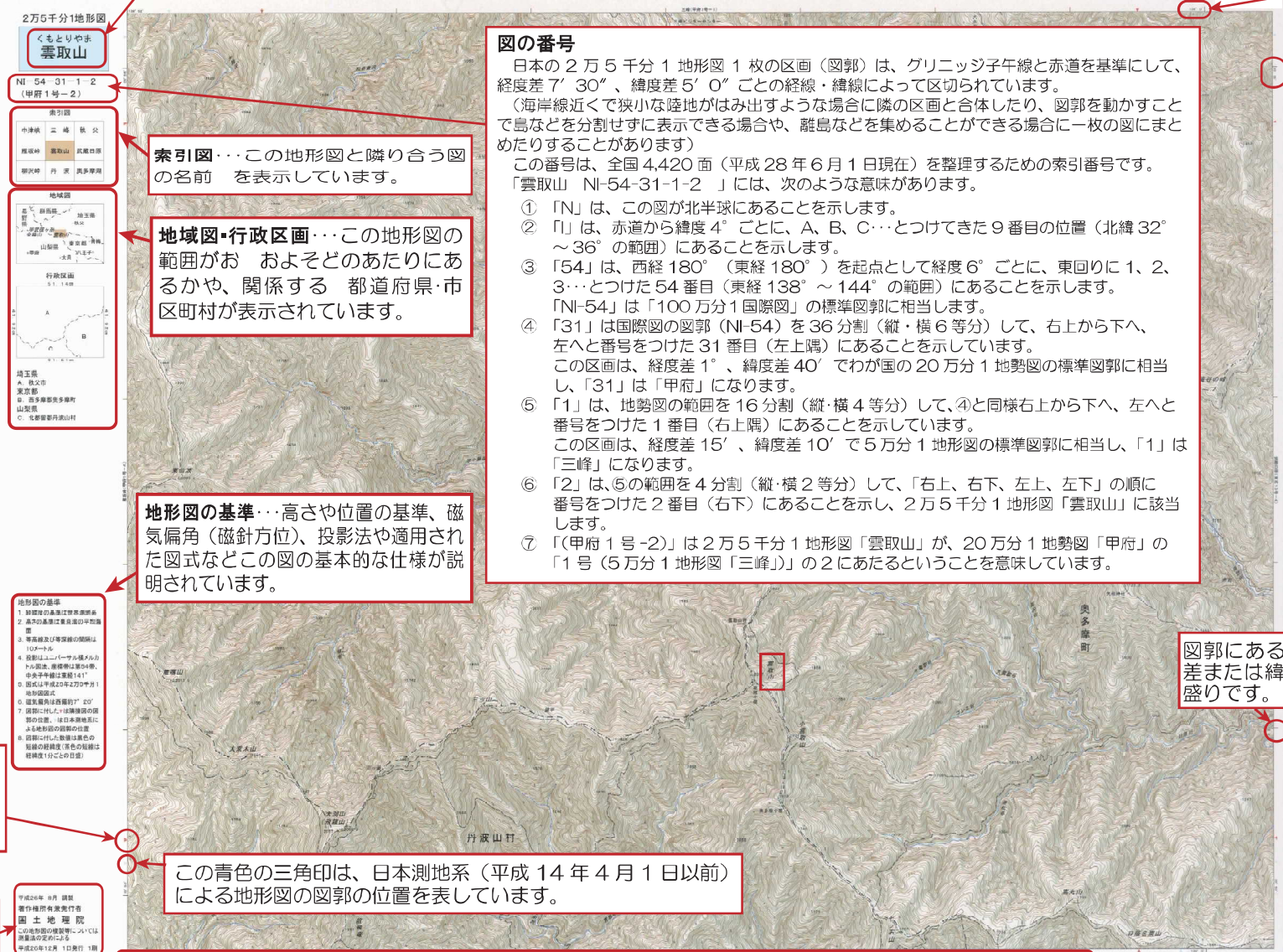
31	25	19	13	7	1
32	26	20	14	8	2
33	27	21	15	9	3
34	28	22	16	10	4
35	29	23	17	11	5
36	30	24	18	12	6

5万分1「三峰」

13	9	5	1
14	10	6	2
15	11	7	3
16	12	8	4

NI-54-31-1

3	1
4	2



経度の値

緯度の値

**索引図**・・・この地形図と隣り合う図の名前を表示しています。

**地域図・行政区画**・・・この地形図の範囲がおおよそのあたりにあるかや、関係する都道府県・市区町村が表示されています。

**地形図の基準**・・・高さや位置の基準、磁気偏角（磁針方位）、投影法や適用された図式などこの図の基本的な仕様が説明されています。

**図の番号**  
日本の2万5千分1地形図1枚の区画（図郭）は、グリニッジ子午線と赤道を基準にして、経度差7'30"、緯度差5'0"ごとの経線・緯線によって区切られています。（海岸線近くで狭小な陸地がはみ出すような場合に隣の区画と合体したり、図郭を動かすことで島などを分割せずに表示できる場合や、離島などを集めることができる場合に一枚の図にまとめたりすることがあります）  
この番号は、全国4,420面（平成28年6月1日現在）を整理するための索引番号です。「雲取山 NI-54-31-1-2」には、次のような意味があります。

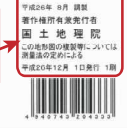
- ① 「N」は、この図が北半球にあることを示します。
- ② 「J」は、赤道から緯度4°ごとに、A、B、C...とつけてきた9番目の位置（北緯32°～36°の範囲）にあることを示します。
- ③ 「54」は、西経180°（東経180°）を起点として経度6°ごとに、東回りに1、2、3...とつけた54番目（東経138°～144°の範囲）にあることを示します。「NI-54」は「100万分1国際図」の標準図郭に相当します。
- ④ 「31」は国際図の図郭（NI-54）を36分割（縦・横6等分）して、右上から下へ、左へと番号をつけた31番目（左上隅）にあることを示しています。この区画は、経度差1°、緯度差40'でわが国の20万分1地勢図の標準図郭に相当し、「31」は「甲府」になります。
- ⑤ 「1」は、地勢図の範囲を16分割（縦・横4等分）して、④と同様右上から下へ、左へと番号をつけた1番目（右上隅）にあることを示しています。この区画は、経度差15'、緯度差10'で5万分1地形図の標準図郭に相当し、「1」は「三峰」になります。
- ⑥ 「2」は、⑤の範囲を4分割（縦・横2等分）して、「右上、右下、左上、左下」の順に番号をつけた2番目（右下）にあることを示し、2万5千分1地形図「雲取山」に該当します。
- ⑦ 「(甲府1号-2)」は2万5千分1地形図「雲取山」が、20万分1地勢図「甲府」の「1号（5万分1地形図「三峰」）」の2にあたるということを示しています。

図郭にある茶色の単線は経度差または緯度差1'ごとの目盛りです。

この茶色の三角印は、隣の図の図郭線の位置です。平成14年図式以降に作成された地形図は、隣の図と重なり合った部分があります。

**測量履歴等**・・・地図を作成した時期や印刷した時期などを明記しています。

この青色の三角印は、日本測地系（平成14年4月1日以前）による地形図の図郭の位置を表しています。



**地図記号凡例**・・・地形図で使われている地図記号が何を表しているかを説明しています。

縮尺に対応した距離の目盛りです。