

百名山自然ガイド <sup>たん ざわ</sup> 丹沢

とうのだけ たんざわさん ひるがたけ  
冬の塔ノ岳・丹沢山・蛭ヶ岳

山頂の標高:1491m・1567m・1673m

#百名山自然ガイド #冬の丹沢

## 丹沢の冬といえば、雪の富士山

すそ野には、昔の噴火でできた小さい火口と丘がいくつも

西南西

富士山・剣ヶ峰 (けんがみね)

高さ3776m

浅黄塚

(あさきづか)

宝永山 (ほうえいざん)

高さ2693m

山頂火口

腰切塚

(こしきりづか)

片蓋山

(かたふたやま)

鍬子山

(かんすやま)

宝永第1火口

第2火口

第3火口

小御岳 (こみたけ)

高さ約2300m

山中湖

黒塚

(くろづか)

または

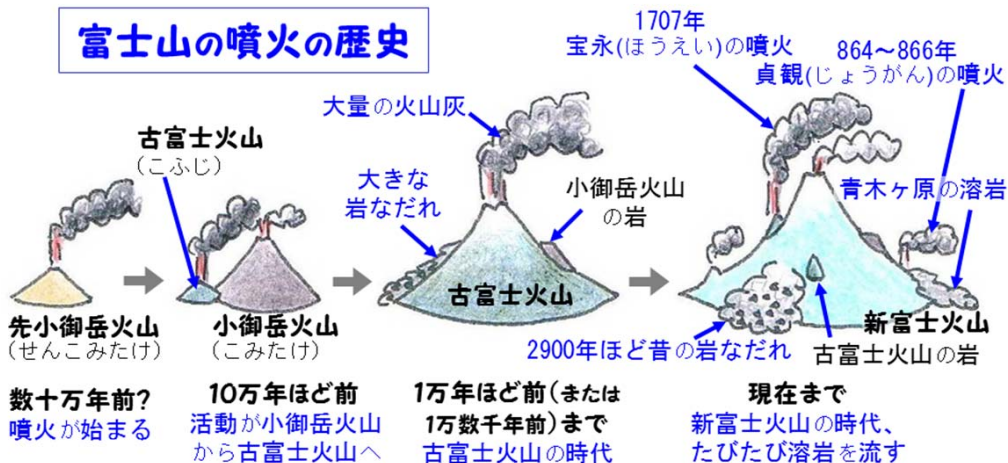
くろづか

塔ノ岳(とうのだけ)から見た富士山

○丹沢の冬の見どころとして第一にあげたいのは、雪をかぶった富士山の姿です。西に向かって開けたところなら、丹沢のどこからでも、富士山を間近に見上げることができます。

○きれいにカーブしている富士山の形ですが、噴火の歴史を反映して、左右それぞれに途中が少しだけふくらんでいます。その姿を見ながら、富士山の生い立ちを想像(そうぞう)してみてください。

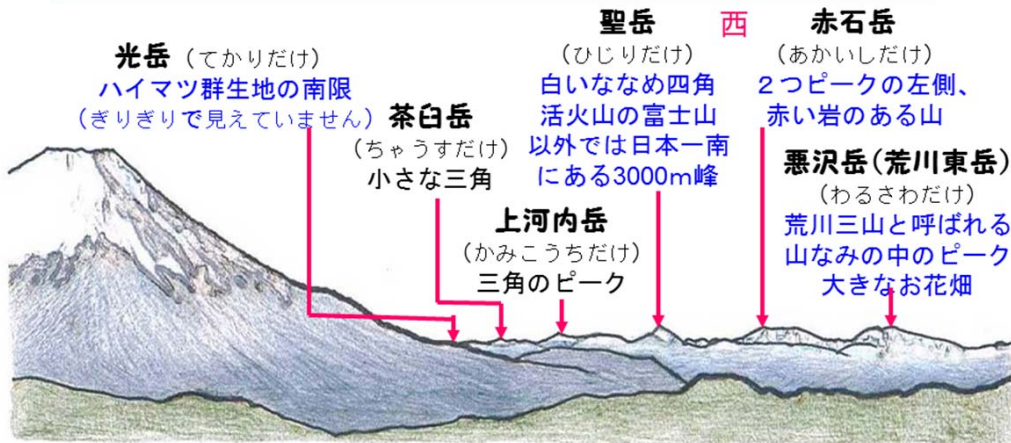
## 富士山の噴火の歴史



○富士山のあたりで火山の噴火が始まったのは、何十万年も前のことだつたと考えられます。10万年ほど前には高さ2500mに近い山になっていたようで、その山は小御岳(こみたけ)火山と呼ばれます。丹沢から見える富士山の右(北側)のふくらみは、その山の頂上部分のなごりと考えられています。

○その後も噴火が繰り返され、山は、さらに大きく生長しました。富士山の左(南側)のふくらみは宝永山(ほうえいざん)で、1707年の噴火のなごりです。

## 丹沢の冬といえば、南アルプスの山々の展望(てんぼう)



塔ノ岳(とうのだけ)から見た南アルプスの山々。目で実物を見わたしたときの印象(いんしょう)に近づけるため、上下方向を1.5倍にしてあります(1ページの図面も同じ)。

冬晴れの日、丹沢からは白く雪をかぶった南アルプスの3000m級の山々が一望のもとに見わたせます。名前を知らないなんてもったいない。それぞれ特色のある形をしていますから、名前を確かめてみるのはいかがでしょうか。

**北岳** (きただけ)、高さ3193m、

どっしりとした姿で、日本で2番目に高い山。間ノ岳、農鳥岳とともに白根三山とも呼ばれ、これらをつぶ、高さ3000m前後の尾根道が人気コース

**塩見岳**

(しおみだけ)

三角の山。東峰と西峰の2つのピーク

**間ノ岳** (あいのだけ)

高さ3190m、

奥穂高岳と並んで、日本で3番目に高い山

**鳳凰三山** (ほうおうさんざん)

**観音ヶ岳** (かんのんがたけ)

左の薬師ヶ岳 (やくしがたけ) 右の地藏ヶ岳 (じそうがたけ) と合わせて、大きな山体

**農鳥岳**

(のうとりだけ)

左へ、ゆるく傾く尾根が続く

**仙丈ヶ岳**

(せんじょうがたけ)

奥まった所があり、整った姿を見せる

**甲斐駒ヶ岳**

(かいこまがたけ)

もこもこした花こう岩質の岩山

**悪沢岳**

(わるさわだけ)

**御正体山** (みしょうたいやま)

南アルプスの山なみを途中で左右に分けている山 梨県の山

**同角ノ頭** (どうかくのあたま、または

どうかくのあたま) まだ若い山地の丹沢には丸みのある山が目立つ

**檜洞丸** (ひのきほら

まる) ひときわ高く見える西丹沢の山

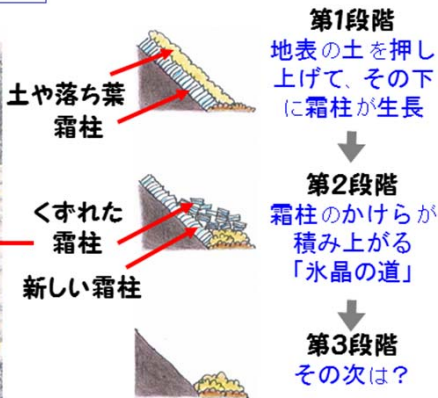
冬は空気が乾燥(かんそう)し、遠くの景色がよく見える日が多くなります。

しかし、日中は水蒸気が増えて、だんだんかすんできます。

遠くの山を見るのは、午前中がおすすりです。

## 白く輝く氷晶(ひょうしょう)の道

## 霜柱の3つの姿



○真冬のきびしい寒さが続く時期、登山道のわきにたくさんの霜柱のかけらが積み重なる短い期間があります。白いかけらは静かに輝いて、私たちはその道を、「氷晶の道」と呼びたい気がします。

○霜柱は、赤土や黒土の場所によくできます。関東地方の赤土は関東ロームとも呼ばれ、主に、箱根火山や古富士火山などからの火山灰が酸素や水で変化したものが、もとになっています。霜柱がよくできる土として知られています。

## 霜柱(しもばしら)には 3つの姿(すがた)が？

○霜柱は、土があるところなら、山の斜面(しゃめん)や崖(がけ)にも生長します。茂(しげ)みや表面の土に隠(かく)れて気がつかなくても、冬の丹沢は、いたるところ霜柱だらけです。そしてそれは、いつも順番通りとは限りませんが、3つの段階(だんかい)に分けられそうです。

○第1段階:霜柱は初め、土や落ち葉をたくさん頭にのせて生長します。地表の土にすきまが多いと、地中から水分を引き出す毛管現象(もうかんげんしょう)が働(はたら)かないために霜柱は育ちません。少し内部にできて、上にある土や落ち葉を押し上げるのです。そこが平らな地面なら、霜柱が溶けたときには、以前に近い状態にもどります。

○第2段階:傾いた地面では、第1段階の霜柱ができたり溶けたりするうち、霜柱を作れない土や落ち葉は下に落ちて、取り払われます。そうすると今度は、土をほとんどのせないきれいな氷の霜柱が、地表から直接(ちよくせつ)突き出してはくずれて積み重なり、「氷晶の道」を作ります。

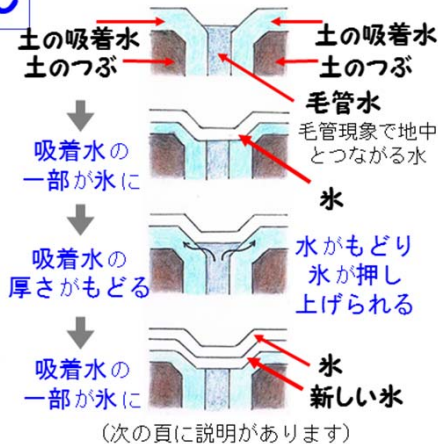
○第3段階:第2段階が続くと、水分が抜けて、地表近くの土がからからに乾(かわ)いてしまいます。そのとき、次に何が起こるでしょう？

## 霜柱の姿・第3段階は かべ板はがし



かべ板のように浮き上がった崖の土  
その内側には霜柱がびっしり。

## 霜柱の生長



○地表近くの土に水分が無くなったり、土のすきまの水分まで凍(こお)りついてしまうと、霜柱は、それよりも内部に作られます。そこが崖(がけ)なら、表面の土がかべ板をはがすように浮き上がり、やがてそれは、下にくずれ落ちます。

○ひと冬の間には霜柱のためにくずされる土はわずかですが、毎年毎年それがくり返されるのですから、長い年月の間には、かなりの量になるはず。山をけずる隠(かく)れた、でも大きな働(はたら)きです。



## 霜柱のふしぎ

○霜柱は、地面から突き出すように生長します。どうしてそんなことが起こるのか、まだ正確には分かっていないところもあるようです。

○霜柱は、水を吸い上げる毛管現象のためにできる、とよく説明されます(毛細管現象とも言います)。でも、霜柱が生長するには、気温が下がって地表近くの水分が氷になったとき、その氷を無理やり押し上げ、元の場所にふたたび水を補(おぎな)う働きが続かないといけません。毛管現象で地中の水が引き出されないと霜柱はできませんが、それだけでは、氷が押し上げられる理由がよくわかりません。

○水を含む土のつぶは、分子(ぶんし)の間に働く力で結びついたごく薄(うす)い水の膜(まく)を周(まわ)りに持ち、その水分は吸着水(きゅうちやくすい)と呼ばれます。温度が下がって吸着水の一部が氷になると、土のつぶは近くの水を引き寄せ、元のような水の膜を作り直そうとします。また、土のつぶほどではないようですが、氷にも水を引き寄せる力があり、こうして、毛管水の道すじが地表へ通じているところの近くで、水の移動と氷の押し上げ、そして新しい氷の生成が同時に進み、霜柱が生長していくことが考えられます。

## 2本指(?)の足跡(あしあと)

シカ  
(ニホンジカ)



カモシカ  
(ニホンカモシカ)



イノシシ  
(ニホンイノシシ)



2つのひづめ(中指と薬指に相当)に加え、多くの場合、小さい副蹄(ふくてい: 人差し指と小指に相当)の跡がつきます。

黒く、ころころして、俵(たわら)の形をしています。少し細長い形で、同じ所でくり返し用を足します。

○姿(すがた)を見かけることはほとんどありませんが、丹沢には、いろいろな動物が暮(く)らしています。ぬかるみや、雪が降ったときの雪原(せつげん)には、そういう動物たちの足跡が残されているかもしれません。

○山のふもとから山頂部まで、2本指(?)の足跡があつたら、たぶんシカが残したものです。これは、指先の爪(つめ)が変化した「ひづめ(蹄)」の跡ですが、よく似たものに、カモシカとイノシシの足跡もあります。

## 4本指の足跡



登山道に4本指の足跡があつたら、たぶん人が連れたイヌのものではないかと思われます。4本指の足跡は、他に、ネコ、キツネ、ウサギなどにも見られます。

キツネの足跡は ↑  
イヌよりも ↑  
縦(たて)長です。 ↑  
右後足

↑  
左後足

キツネが歩いた跡

キツネは、前足の跡をほとんど正確に後足で踏んで歩きます。左右の足の開きが小さく、一直線に続くのが特ちょうです。



ノウサギが  
とびはねた跡

ノウサギは、ぴよんぴよん跳(と)びはねて移動します。指の跡は、あまりはつきりしないのが普通です。

## 5本指の足跡

ツキノワグマ  
(ニホンツキノワグマ)

テン  
(ホンドテン)



5本指の足跡は、テンかもしれません。よく、道の真ん中に細長いうんちを残します。

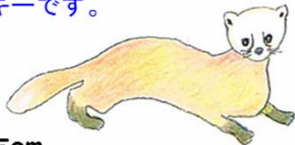
うんち



5cm



夏には黒い顔と茶色の体をしていたテンですが、冬には白い顔と黄色い体に変わります。夜に行動するためなかなか姿は見られません。出会えたらラッキーです。



25cm

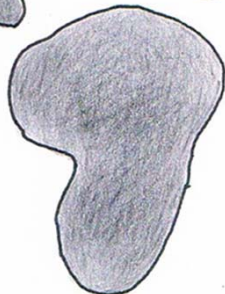


人が行き来する登山道で出会うことはまずないでしょうが、丹沢には少数のツキノワグマも生活しているようです。人間のものくらい大きな5本指の足跡やうんちを目にしたら、その日の予定コースの再考が必要かもしれません。

右前足



右後足



## 足跡をよく見ると・・・

○4本足の動物の多くは、①右後足を前へ、②右前足を前へ、③左後足を前へ、④左前足を前へ、という順番で足を動かして歩きます。シカもそういう歩き方をしますが、足跡を見ると、前足の跡を後足が踏んでいることがあります。どのように足を動かしているのでしょうか？

○前足の跡を後足が踏むのはキツネも同じですが、シカやキツネの足の動かし方は、イヌやネコとそれほど変わりません。身近にイヌやネコがいたら、歩き方を見てみましょう。

○動物の中には、②と③、④と①の間がつかまってそれぞれほぼ同時に動かすものや、①と②、③と④をそれぞれほぼ同時に動かすものがあります。テレビに出てくるいろいろな動物を比べてみると、面白（おもしろ）いかもかもしれません。

○一方、人間の赤ちゃんの場合は、はいはいをするときに両手両足をどういう順番で動かしているのでしょうか。他の動物とは違（ちが）う？ 似ている？

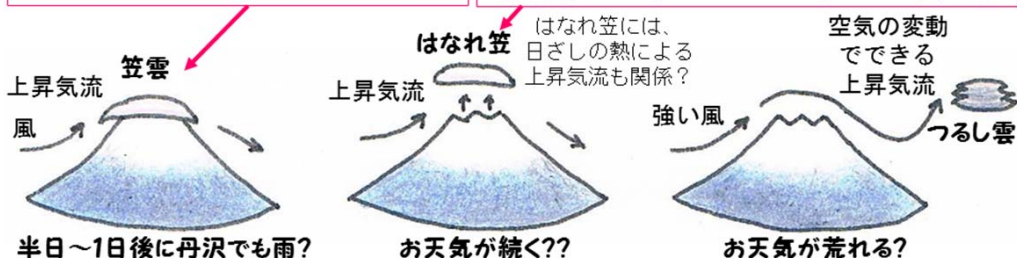


シカが歩いた跡  
前足の跡を後足  
で踏むことが  
よくあります。

## 富士山にかかる雲で予想するお天気

山にぶつかった風は上昇気流を生みます。上昇した空気は気圧と温度が下がり、中に含むことができる水蒸気が減りますが、余分な水蒸気があると、それが雲に変わります。

「はなれ笠」は、山頂の高さでは雲ができなかったことを教えています。空気中の水蒸気が少なかったり、横風がやや弱く、雲を作るのに必要なだけの上昇気流を生めなかったことが考えられそうです。



お天気が下り坂のとき、山頂の上でできる笠雲は「はなれ笠」富士山の山頂に「笠雲」と呼ばれます。雨になる割合は普通がかかることがよくあります。

富士山から少し離れた所に、レンズを重ねたような「つるし雲」ができることがあります。悪天候のきざしと言われます。

雲は、お天気の変化を知らせてくれる目印です。きめの細かい天気予報を教  
えてもらえる時代になってきましたが、お天気の変化と雲の関係を自分で実  
感できると、自然がいつそう身近になるのではないかと思います。

「百名山自然ガイド」は、山歩きの楽しみをいっそう大きくすることのお役に立たないかと考えながら、山の美しい自然をいつまでも大切にしていきたいと願う仲間で作成しています。丹沢では、四季それぞれに分けた案内を下記に掲示しました。機会がありましたら、別の季節の丹沢もお訪ねください(http から https へ変更しました)。

<https://yama3823.com/100meizan/tanzawa/index.html>



左のアドレスのQRコードです

なお、いろいろ思い違いもありそうです。間違いにお気づきのときやご感想など、お寄せいただけると嬉しいです。 yama\_3823@yama3823.com (メール送付のときは、添付ファイルはつけないようにお願いできるでしょうか)

- 山では、ちょっとした不注意や判断ミスが事故につながります。安全を心がけて、余裕のある計画を立てましょう。冬、降雪や道の凍結が心配される時は、十分な身ごしらえが必要です。
- 登山者には、登山届を提出することが呼びかけられています。予定のコースや日程を、入山前に届け出ましょう。
- 動植物や石をとったり岩を欠いたりするには、許可をとることが必要な区域が広がっています。そうでない場合も、ありのままの自然を大切にしましょう。
- ごみの放置は、生態系に大きな影響を与えます。各自で持ち帰りましょう。

## 小鳥の冬の鳴き声(地鳴き)

5cm

シジュウカラ



りっぱなネクタイ  
ツピン、ジュクジュク

頭の真ん中に白い線

ビービービー

または、ニーニーニー  
または、ツイーツイー

コガラ

黒いぼうし



ツツ、ニーニーニー

または、ツツ、ジャージャージャー

ヤマガラ



オレンジ色のおなか

頭に羽かざり

ヒガラ



ジュジュジュ  
または、チチチ

白い頭

エナガ



長い尾羽

ジュリ、ジュリ  
または、ジュリリ

冬、シジュウカラやそれに近い小鳥は、よく、群れを作って一緒(いっしょ)にくらしています。「チ」、「チチ」、「ツ」、「ツツ」などの声を出し合っていますが、それぞれ特有の声も持っています。落葉樹(らくようじゅ)が葉を落として冬は、姿を見ることもできるかもしれません。