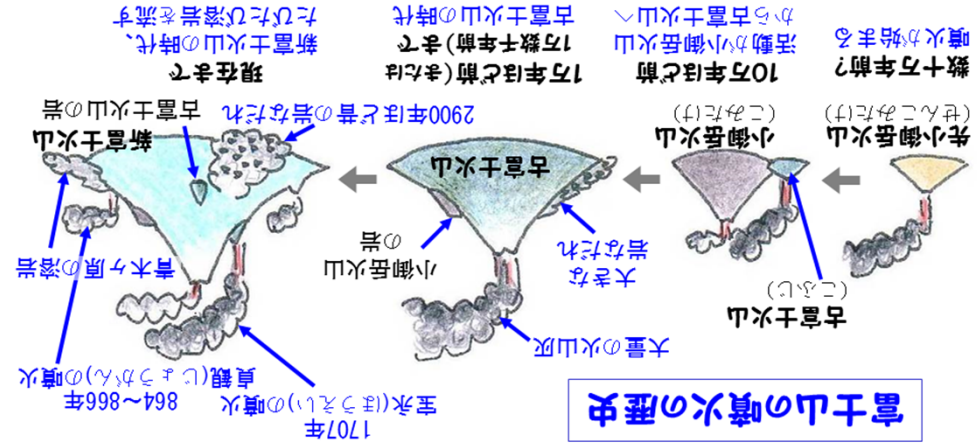
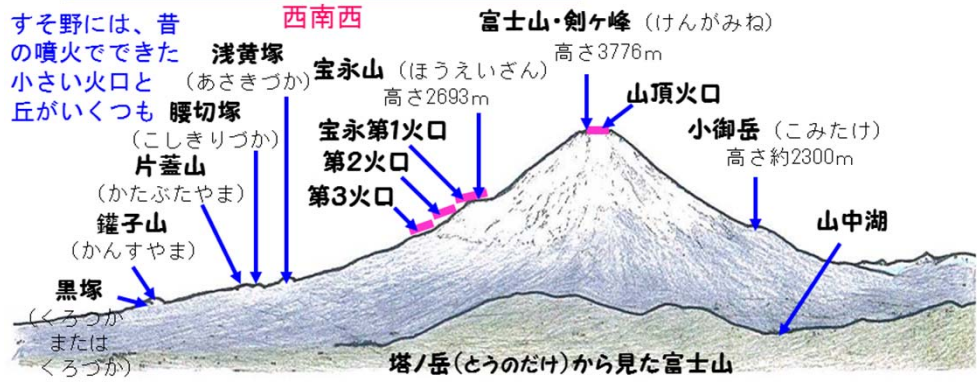


○富士山のあたりで火山の噴火が始まったのは、何十万年も前のことだったと考えられます。10万年ほど前には高さ2500mに近い山になっていたでしょう。その山は小御岳（こみたけ）火山と呼ばれます。丹沢から見える富士山の右（北側）のふくらみは、その山の頂上部分のなごりと考えられています。○その後噴火が繰り返され、山は、さらに大きく生長しました。富士山の左（南側）のふくらみは宝永山（ほうえいざん）で、1707年の噴火のなごりです。



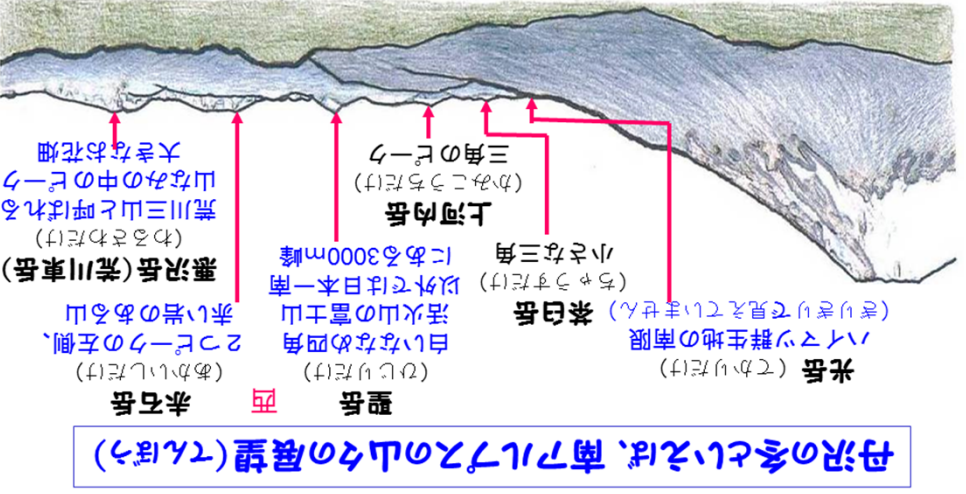
丹沢の冬といえば、雪の富士山



○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。

3 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。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。それぞれ塔ノ岳(とうのだけ)から見た南アルプスの山々。目で美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ペーシの図面も同じ)。



百名山自然ガイド 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

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)れて気がつかなくなっても、冬の丹沢(にさわ)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(だんかいはん)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段階の霜柱ができて溶けたり溶けたりするうちに、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、土をほとんどせないきれいな氷の霜柱が、地表から直接(ちやくせつ)突き出してはくすれて積み重なり、「氷晶の道」を作ります。

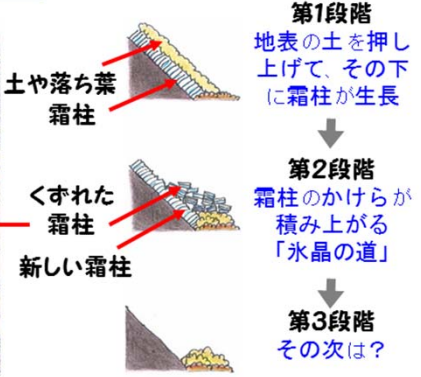
○第3段階:第2段階が続き、水分が抜けて、地表近く(ちやくせつ)の土がからからに乾(かわ)いてしまいます。そのとき、次に何が起ころうでしょうか?

霜柱(しもばしら)には3つの姿(すがた)が?

白く輝く氷晶(ひょうしょう)の道



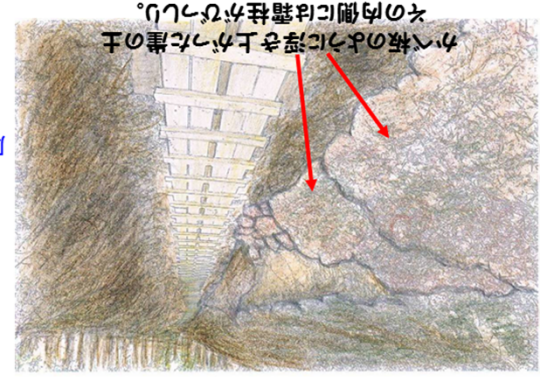
霜柱の3つの姿



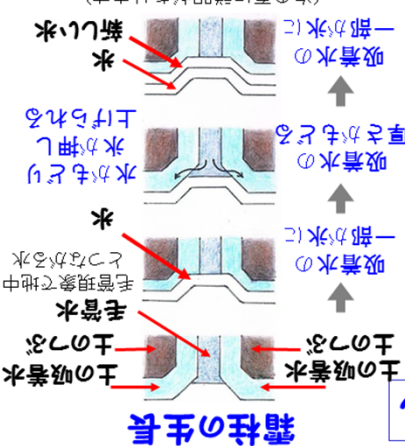
○真冬のきびしい寒さが続く時期、登山道のわきにたくさんの霜柱のかけらが積み重なる短い期間があります。白いかけらは静かに輝いて、私たちはその道を、「氷晶の道」と呼びたい気がします。

○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。

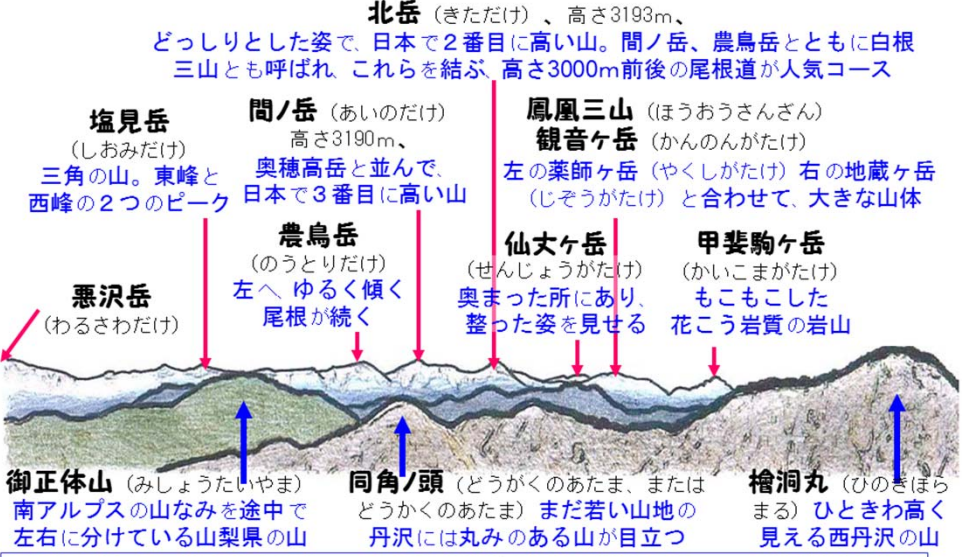
○地表近く(ちやくせつ)の土に水分が無くなったり、上のすきまの水分まで凍(こお)りついてしまうと、霜柱は、それよりも内部に作られます。そこが崖(がけ)なら、表面の土がかへ板をはがすように浮き上がり、やがてそれは、下にくずれ落ちます。○ひと冬の間に霜柱のためにくすされる土はわずかですが、毎年毎年それがくり返されるので、長い年月の間には、かなりの雪になるはず。山をけずる隠(かく)れた、でも大きな働(はたら)きです。



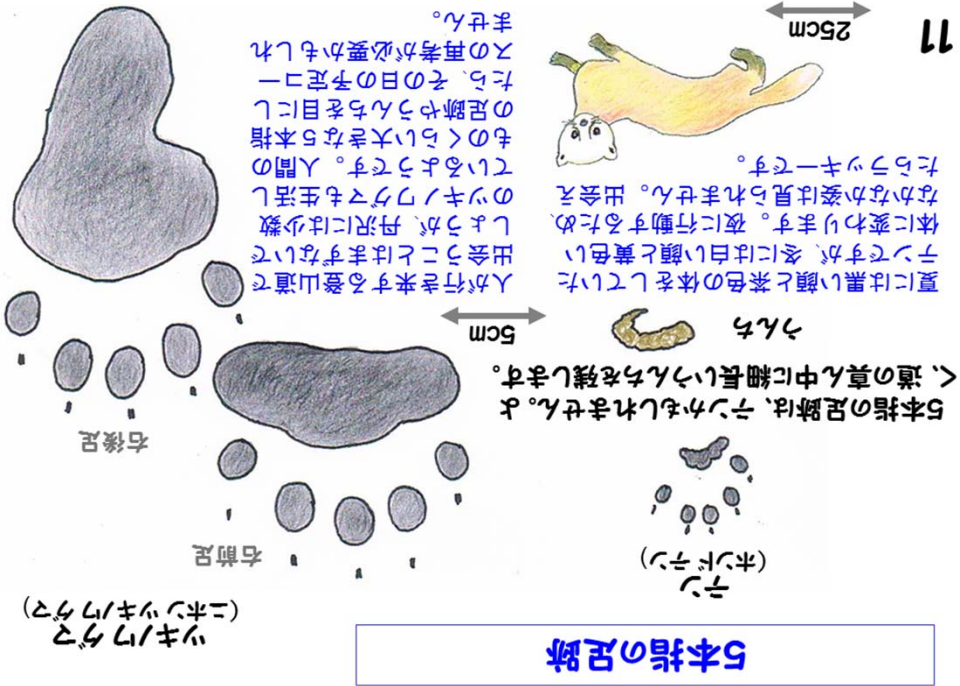
霜柱の姿・第3段階はカベ板はがし



霜柱の生長

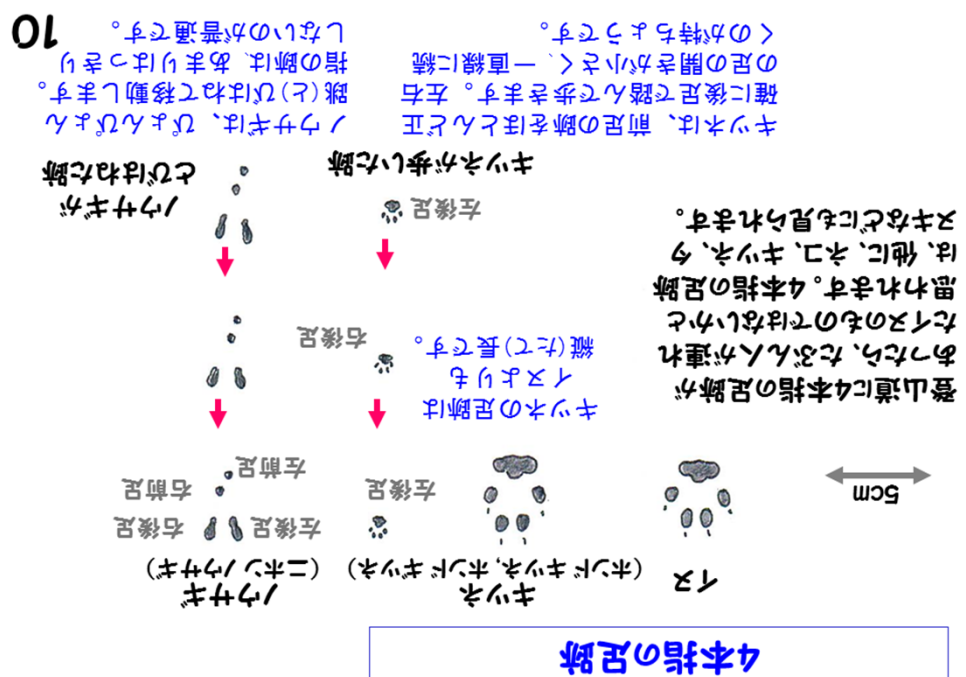


冬は空気が乾燥(かんそう)し、遠くの景色がよく見える日が多くなります。しかし、日中は水蒸気が増えて、だんだんかすんできます。遠くの間を見るのは、午前中がおすすです。



5本指の足跡

11



4本指の足跡

10

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(きゆうちやくすい)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。

8

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)

うんち うんち うんち

2つのひづめ(中指と薬指に相当)に加え、多くの場合、小さい副趾(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。めかるみや、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。

9

