

朝霧草原の自然Ⅱ

(地形・地質)

朝霧草原の自然Ⅱ (地形・地質)
根原区・朝霧高原活性化委員会 2019

根原区・朝霧高原活性化委員会

はじめに

根原区財産区に在ります「朝霧草原」は、江戸時代より 300 年余りにわたり火入れが行われてきました。昔は家畜の秣場(まぐさば)として、また屋根材や炭俵用の茅場として利用がされてきました。平成 24 年には文化庁の「ふるさと文化財の森朝霧高原茅場」の設定を受け、屋根材としての茅を産出しています。さらには景観という観点から「朝霧草原」は、朝霧高原の景観を形成する上で重要な部分を占めています。

一方で根原区民が高齢化し、地区の農林業が衰退する中、茅場への依存度が低下し、火入れの継続が困難になりつつあります。

そこで火入れを継続する意義を再認識する為、茅場の持つ多面的機能と生物多様性の調査を行い、その成果をここに「朝霧草原の自然Ⅱ(地形・地質)」として紹介することとなりました。この冊子が根原区民のみならず、多くの方々に「朝霧草原」について知って頂くきっかけになれば幸いです。

なお、この事業は富士山の銘水株式会社の助成を頂きました。

平成 31 年 2 月

根原区長・朝霧高原活性化委員会会長

吉川 清人

目次

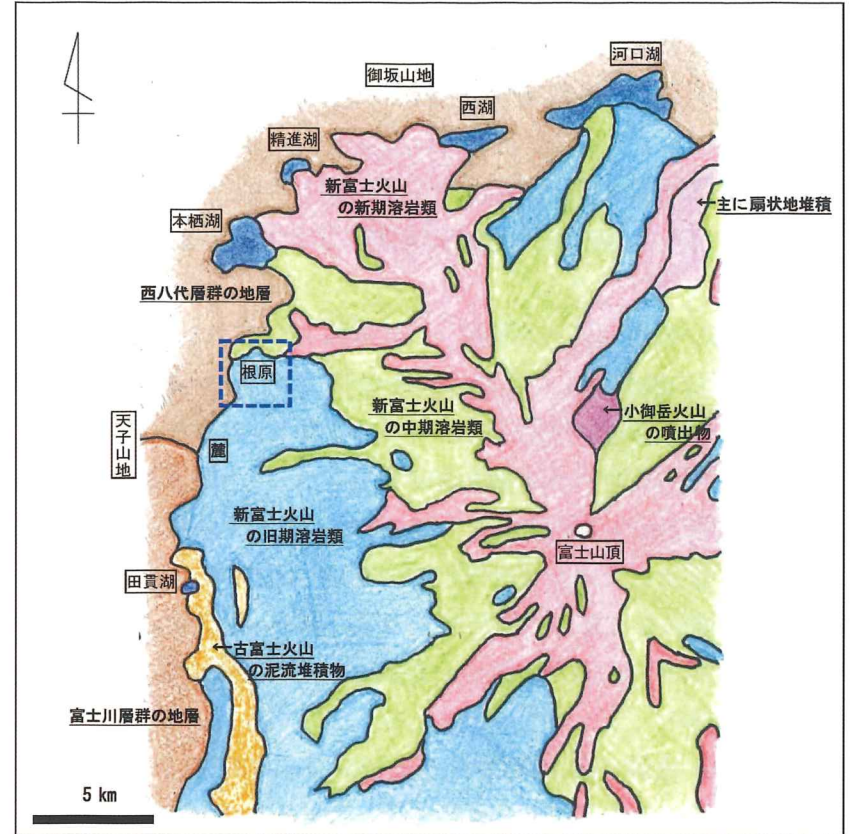
富士宮市根原周辺の地質観察

1. 朝霧高原をとりまく地質イメージ	1
2. 朝霧高原周辺の富士火山より古い石	2
周りで一番古い地層	2
周りで次に古い地層	2
3. 富士山の活動史	3
古富士火山	3
新富士火山	3
4. 地質観察その前に、石の見方の基礎知識など	5
露頭(ろとう)と転石(てんせき)	5
石とそれをつくるもの《岩石と鉱物》	5
岩石の大分類	6
富士山をつくる石について	8
根原周辺の主な溶岩	11
5. 根原周辺の地質観察路の紹介	13
1. 根原集落から東側の観察路	13
2. 朝霧高原道の駅から西側の観察路	19

参考文献

富士宮市根原周辺の地質観察

1. 朝霧高原をとりまく地質イメージ



朝霧草原をとりまく地質概略図 (青破線は後述の地質観察エリアに相当)

富士火山地質図(津屋, 1971)を簡略化、加筆

地層の積み重なりにおいては、古いものほど下位に分布するのが一般的である。ところが、朝霧高原周辺の一番古い地層は西側の南北に連なる高まり“天子山地”に見られる。これは、その東側に広がる低地との



朝霧高原北部地域概要図

境界に断層が介在したり、褶曲作用によって地層がたわみ曲がることにより、西側が持ち上がって山稜をつくったためとされる。境界部には山際をなめるように枯沢が並走しているが、この沢筋に転がる丸い石のほとんどがその山並みをつくる古い地層の石である。東側に広がる低地には、ごく最近の新しい富士火山の溶岩が古いものから順番に累重し分布する。富士火山溶岩流の末端部は、この沢筋にも一部が流れ込んでいる。さらに沢筋には、西側の山稜の東に開いた谷から扇状地堆積物が流れ込み、古い砂礫もどんどん供給されている。

2. 朝霧高原周辺の富士火山より古い石

/第三紀中新世の地層（主に松田時彦, 2007 より）

周辺で一番古い地層（西八代層群 / 約 1200 万年前より前）

周辺では、概ね麓集落より北側の山稜（天子山地北部～御坂山地西部）をつくる地層である。根原集落の西側の山並みは、主にこの地層からなる。フィリピン海プレートの縁に並ぶ現在の伊豆-小笠原弧の島々（伊豆大島や三宅島など）と同様の火山島が、かつて本州弧に衝突して付加したものの一部と考えられている。主に海底に噴出した火山岩またはその碎屑物、堆積岩などからなる地層である。水中にマグマが噴き出した際に生じる枕状溶岩の構造を残す石が周辺には数多く見られる。

周辺で次に古い地層（富士川層群 / 約1200万年～200万年前）

周辺では、概ね麓集落より南側の山稜（天子山地南部）をつくる地層である。現在の駿河湾や相模湾に見られる舟状海盆（トラフ）と同様の海底の細長い溝に、主に陸域から供給された土砂や礫が二次的な海底混濁流となって運ばれ再堆積した地層（タービダイト）からなる。現在の山梨県身延以南の富士川流域にその分布が数多く見られる。

なお、この山稜をさらに南に下ると、さらに新しい第四紀更新世の地層（庵原層群 / 約 200 万年～数十万年前）も分布している。

3. 富士山の活動史

/約 10 万年前以降（主に宮地道直, 2007 より）

古富士火山（約 10 万年～1.1 万年前）

古富士火山は、先行して噴火した小御岳火山の山体の上に、10 万年ほど前に積み重なるように噴火を始めた。その噴出物は、主に富士山南西麓の丘陵地をなして分布する。古富士火山の溶岩は、滝戸溶岩（山本・ほか, 2002b）など僅かに点在するだけである。ただし、新富士火山旧期溶岩の一部を古富士火山の溶岩であるとする説もある（山本・ほか, 2004）。丘陵地を構成する地層の多くは、融雪雪崩や山体崩壊によってもたらされた古富士泥流堆積物とその二次堆積物である。

新富士火山（約 1.7 万年～現在）

約1.7 万年～8000 年前（⇒旧期溶岩類の噴出）:

1.7 万年前以降の古富士火山との共存活動期を挟み、1.1 万年前より新富士火山は単独の火山活動を始めた。極めて多量の溶岩を流す時期にあたり、現在の富士山の形は、この時期に大方つくられた。富士山の裾野の縁まで流れた新富士火山の『旧期溶岩』と呼ばれるもののほとんどがこの時期のものである。旧期溶岩を噴出したのは、山頂部を含む北西～南東方向および南西または南方向に卓越した割れ目火口であったと考えられる。また、富士火山の北側では、小御岳火山の高まりが障壁となり溶岩の流下が進まなかったと考えられる。

約8000 年～5600 年前:

山頂から小規模なテフラ（火山灰や火山礫などの火山碎屑物）を間欠的に噴き出した。また、山麓部では腐食質の黒ボク土（FB）の形成が続いた。

約5600 年～3500 年前（⇒中期溶岩類の噴出）:

北西～南東斜面や一部の南西斜面で側火山の活動が活発となり、多くの側火山群が形成された。側火山と山頂火口からは、多量の溶岩と小規模

のテフラ（火山灰や火山礫など）を噴き出した。新富士火山の『中期溶岩』と呼ばれるもののほとんどがこの時期のものである。中期溶岩は、山体を高めるのに寄与した。特に西斜面に中期溶岩が厚く堆積したのは、約 2 万年前に古富士火山の『田貫湖岩屑なだれ(山元・ほか,2005)』によってできた崩壊地形を溶岩が埋めたためと考えられている。

約3500年～2200年前:

山頂火口から頻繁に中～大規模なテフラ（火山灰や火山礫など）を噴き出したり、火砕流を発生させた。

2900 年前には、富士火山東麓で山体崩壊が発生し『御殿場岩屑なだれ堆積物(Goda)』を、また、その後に泥流も誘発し『御殿場泥流堆積物(Gomf)』を堆積させた(町田・ほか,1984、宮地・ほか,2004)。

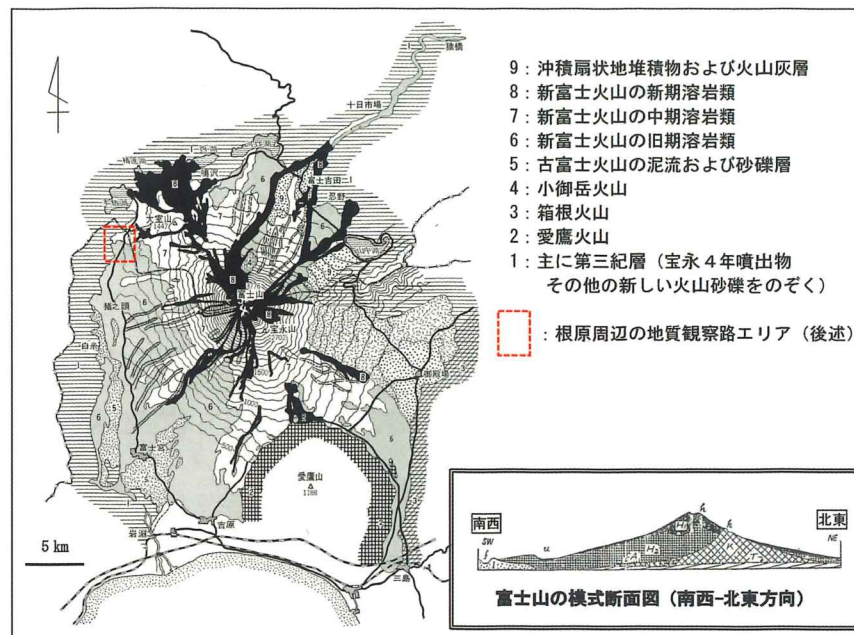
2200 年前に噴出した「湯船第 2 スコリア(Yu-2)」は、山頂火口で発生した最後のマグマ噴火の噴出物である。火口近くに落下したテフラは、高温で急速に堆積したため強溶結し、溶けた火砕物は二次流動によって少なくとも標高 3000m 付近まで流下した(安井・ほか,2003)。

約2200年～現在 (⇒新期溶岩類の噴出):

山頂噴火をやめ、多くの側火山が活動した。新富士火山の『新期溶岩』と呼ばれるもののほとんどはこの時期に側火山から流出したものである。864～866 年に「長尾山-氷穴火口列」と「下り山-石塚火口列」の 2 列の雁行配列する噴火割れ目(鈴木・他,2003)から噴出した青木ヶ原溶岩は、“剗の海(せのうみ)”を分断して西湖、精進湖をつくりあげた。最後の宝永噴火(1707 年)では、大量の火山砂礫(1.7 立方キロ)を噴き出し、周辺の集落を埋め尽くしただけではなく、遠く離れた江戸にも大きな被害をもたらした。



根原の高台より望む富士山



富士山全域の火山噴出物の分布を示す概略図

津屋(1940a, 1971)の図を引用、加筆

4. 地質観察その前に、石の見方の基礎知識など

露頭(ろとう)と転石(てんせき)...

自然のままに連続する地層や鉱床などの岩体が、覆っている土壌や植生の下から地表に部分的に露出する部分、あるいはその状態を「露頭」と呼ぶ。露頭として確認された岩体は、地質図などにもまとめられている。

一方、露頭から外れて移動した岩石や鉱物などは「転石」と呼ばれる。例えば、河原の転石は、その流域に分布する地質の指標として有効である

石とそれをつくるもの《岩石と鉱物》

石といえば、たいていは道ばたに転がる石ころ。ほとんどが「岩石」である。

例えば、火山の石。これをよく観ると様々な色の四角い大きな粒が含まれることがある。これらは岩石をつくる単位で「鉱物」と呼ばれる。人の目には見えないが、鉱物もさらに単位となる「元素」が規則正しく組み合わさってできている。

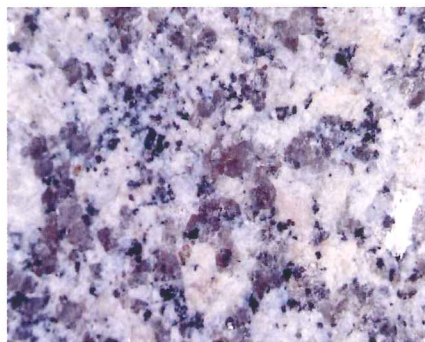
岩石の大分類

火成岩（かせいがん）

地下で溶けているマグマが固まってできた岩石が火成岩である。マグマが地表に噴き出すと火山ができる。このように、マグマが地表やその近くに噴き出し、急速に冷えて固まった岩石を「火山岩（かざんがん）」と呼ぶ。また、マグマが地下深くでゆっくり冷えて固まった岩石を「深成岩（しんせいがん）」。



火成岩



深成岩



火山碎屑岩（→火山礫などが固まった火山岩）

堆積岩（たいせきがん）

岩石が風や水などの営力によって壊された礫・砂・泥、火山灰や生物の遺骸などの堆積物。これが海底や湖底、地表などにたまり固まった岩石が「堆積岩」である。堆積物が固まって岩石になる過程では「続成作用」が働く。これには、主に堆積物を押し固める圧力と接着成分が関わる。



泥岩～砂岩



礫岩



石灰岩

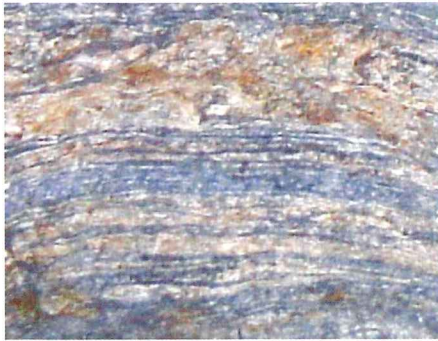


チャート

変成岩（へんせいがん）

元の岩石が、周囲の環境変化によって溶けることなく新しい条件に見合う状態に変化した岩石が「変成岩」である。その過程では「変成作用」が働く。これには、主に地球表層を覆っているプレート同士の相互作用によって生じる圧力、地下深部のマグマに接触することでお

よぶ熱などが関わる。



主に圧力による変成岩



主に熱による変成岩

富士山をつくる石について

富士山の石は、すべてがマグマ起源の主に火山岩（中には、火山岩に捕獲された深成岩片も僅かに見られる）の溶岩とその碎屑物からなる。しかし、その岩相は様々である。

溶岩の岩相

溶岩は、元のマグマの状態によって岩相が異なる。例えば、含まれるシリカ(SiO₂)成分が少なければ粘性の低いマグマとなり、これが地表に噴出されると流れやすい溶岩となる。その表面にはつややかな膨らみが目立ち、中には表面に縄目のような起伏のある溶岩流となる。これらはパホイホイ溶岩と呼ばれる。“パホイホイ”は火山島でもあるハワイの現地語で、「サテン生地のようにキラキラと輝く様子」を意味する。元のマグマのシリカ(SiO₂)含有量が多い場合や、同じ溶岩でも温度の低下に伴い、その粘性は増して段々と流れにくくなる。この状態でさらに流動が進むと、溶岩自体の破壊が進んで表面がガサガサした溶岩となる。こちらはアア溶岩と呼ばれる。この“アア”もハワイの現地語で、「裸足でこの溶岩の上を歩いた時の辛さ」を意味する。

火山碎屑物の岩相

火山碎屑物は、大きさごとに「火山岩塊」「火山礫」「火山灰」に分

類される。その中で特定の形状を持つものは、「火山弾」や「ペレーの毛」などに分類される。また、発泡の良いものの中で、白いものを「パミス（軽石）」、黒いものを「スコリア（岩滓）」と呼ぶ。

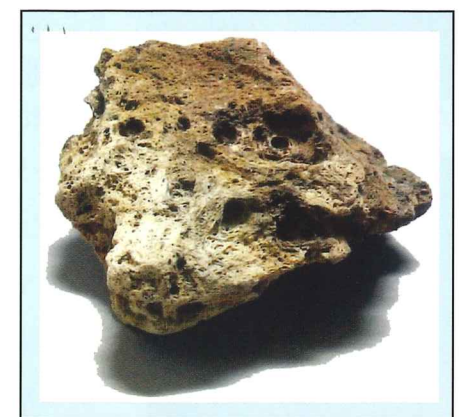
【火山噴出物の分類】

火山碎屑物の直径	粒子の状態	特定の外形をもたない	特定の外形をもつ	多孔質
	64mm以上	火山岩塊	火山弾 溶岩餅	
4~64mm	火山レキ		ペレーの毛	—
4mm以下	火山灰		ペレーの涙	
溶岩	パホイホイ溶岩、アア溶岩、塊状、枕状（水中） (パホイホイ溶岩は表面がつるつとしています。アア溶岩は表面がでこぼこでガサガサしています。いずれもハワイの現地語です。)			

西臼塚 自然観察ガイドブック 奇石博物館発行 より引用



スコリア（岩滓）



パミス（軽石）



アア溶岩 (富士宮市 富士山麓線沿い)



パホイホイ溶岩(ハワイ島)

溶岩流の断面構造

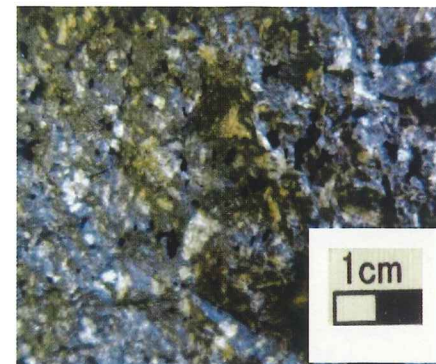
富士火山の溶岩流の場合、噴出時には 1100°Cほどの温度を維持するとされる。これも大気や大地に接触する表層部分から冷えてどんどん固化していく。しかし、表面が固まり始めても溶岩内部は高温を保っているため、溶岩流は固まった部分を自ら壊しながら流動することとなり、結果、溶岩流表面は、破碎した溶岩塊がへばりつくような状態となる。この自破碎部は「クリンカー」と呼ばれる。切り割りなどに現れる溶岩流の断面には、上下をこのクリンカーに覆われる塊状溶岩が現れることが多い。また、発泡が良い溶岩の場合、溶岩に残されたガス孔は、一般的に塊状溶岩の表面に近い方が孔径は大きく、流動した方向に扁平になることが知られる。

根原周辺の主な溶岩

根原周辺には、主に以下4種の富士火山の溶岩流が確認される。溶岩名は津屋(1968,1971)に従った。

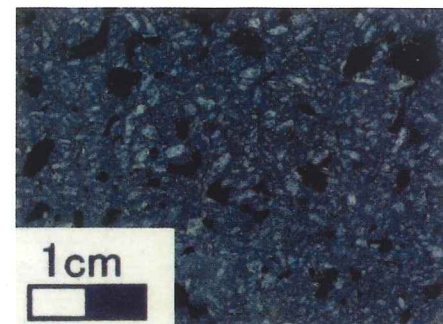
青木ヶ原溶岩流/ Nag

864年の貞観噴火で流出した灰色の溶岩である。短冊状ないし集斑晶をした3~5mm大の斜長石と1mm大の四角い斜長石が多く見られる。1mm以下の粒状のカンラン石や輝石も確認できる。発泡は良好。主に丸みを帯びたパホイホイ溶岩である。



根原溶岩流/ Neb

根原地区の高まりをつくっている溶岩。灰色~暗灰色の表面がガサガサしたアア溶岩である。2mmほどの長柱状の斜長石と、それより小さい不規則な形の斜長石が確認できる。また、2mmほどの短柱状の輝石が含まれる。やや発泡している。



朝霧溶岩流 I / NW10

朝霧高原道の駅の周辺に見られる溶岩。暗灰色で表面がガサガサしたアア溶岩である。1mmほどの針状の斜長石と3~5mmほどの丸みを帯びた長柱状の斜長石が見られる。



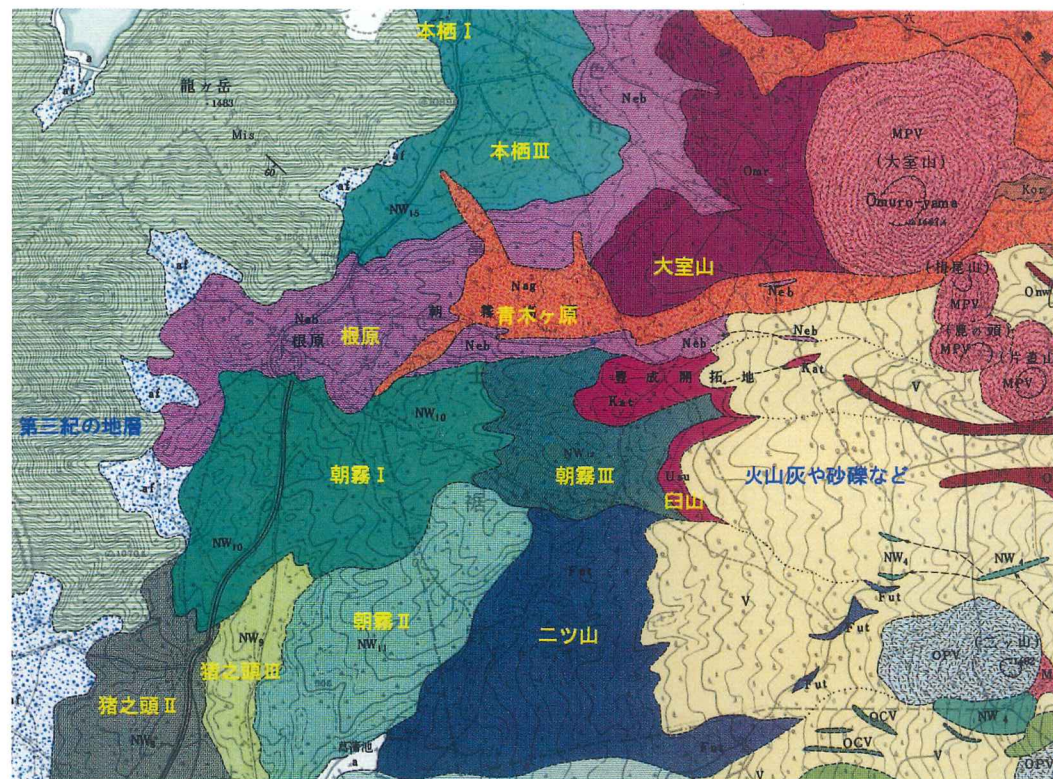
猪之頭溶岩流Ⅱ / NW8

猪之頭溶岩流Ⅲ (NW9) とともに朝霧高原の平坦面をつくっている溶岩。黒色の表面がガサガサしたアア溶岩である。斑晶はほとんど含まれないが、よく探すと1 mm程度の斜長石をわずかに見つけることができる。



根原周辺の主な溶岩

	本体中央火口		側火山	
新富士火山 新期			青木ヶ原溶岩流	Nag
新富士火山 中期			臼山溶岩流	Usu
			大室山溶岩流	Omr
			根原溶岩流	Neb
新富士火山 旧期			二ツ山溶岩流	Fut
	本栖溶岩流Ⅲ	NW15		
	本栖溶岩流Ⅱ	NW14		
	本栖溶岩流Ⅰ	NW13		
	朝霧溶岩流Ⅲ	NW12		
	朝霧溶岩流Ⅱ	NW11		
	朝霧溶岩流Ⅰ	NW10		
	猪之頭溶岩流Ⅲ	NW9		
	猪之頭溶岩流Ⅱ	NW8		
猪之頭溶岩流Ⅰ	NW7			



根原周辺の主な溶岩分布 (黄色字が溶岩流名)

津屋 (1968) の富士火山地質図を引用、加筆

5. 根原周辺の地質観察路の紹介

1. 根原集落から東側の観察路 (徒歩での所要時間 約 120 分)

根原公民館 (SP1-1) → 水道タンクのある高まり頂部 (SP1-2) → 茅場エリア内の作業路沿い (SP1-3~7) → 県境フェンス沿いの谷部 (SP1-8~9) → 茅場エリア内の作業道路沿い (SP1-10) → 茅置場倉庫 → ブドウ畑西縁の斜面 (SP1-11) → 水道タンクのある高まり西側 (SP1-12) → 根原公民館

※ 対象地は根原区財産区所有地のため立ち入り禁止です。観察にあたっては根原区長の許可を必ず得てください。

SP1-1 根原公民館前の民家の庭先

根原溶岩の溶岩球（またはスコリアラフト）が庭先に置かれ盆栽が施されている。これらは流動する溶岩流の上を先に固化していた溶岩塊が転がって流れながら丸く固まったもの。地権者に断って観察すること。



GPS : N35°25'44.3"/E138°35'29.4"地点

SP1-2 水道タンクのある高まり頂部

公民館北手の林道を東方に進むと目の前に水道タンクのある高まりがある。この高まりの上に根原溶岩の岩塊が見られる。根原溶岩の中には、2mm大の長柱状の白い粒とビール瓶の割れ口に似た不定形の粒が確認される。前者は斜長石、後者は普通輝石の結晶である。高まり頂部からは、東側に広がる起伏の続く茅場が一望できる。



GPS : N35°25'43.6"/E138°35'39.9"地点

SP1-3 茅場エリア内の作業路沿い

水道タンクのある高まりの東方に、茅場内の作業路が続く。しばらくこれを進むと、路面が赤く染まっている。これは、路面に根原溶岩の赤い火山碎屑物が散乱しているためである。赤く染まるのは、溶岩中に含まれていた鉄分が酸化したことによるものである。



GPS : N35°25'43.9"/E138°35'42.3"地点

SP1-4 茅場エリア内の作業路沿い

さらに作業路を東に進むと、根原溶岩の火山碎屑物が切り通された法面の露頭がある。その北側法面に、先ほどの赤い火山碎屑物が噴出されて堆積した様子が観察される。その上位は、後に噴出した火山灰等の風化生成物であるロームに覆われる。火山碎屑物が赤く染まっていることから、それらは噴火時に強酸化環境にあったことが伺える。作業路の南側には溶岩塊も散乱しており、溶岩流を伴う噴火であったことも理解される。また、露頭脇には、溶岩流上を火山碎屑物が筏のように流れながら固まった1m大のスコリアラフトも認められる。



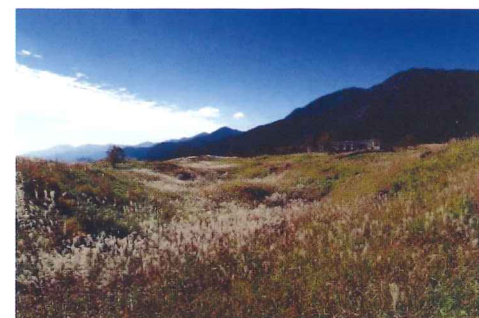
GPS : N35°25'44.6"/E138°35'43.9"地点



スコリアラフト

SP1-5 茅場エリア内の作業路沿い

SP1-4の南に並走する作業路を東に進むと本地点に至る。本地点の南側には南西方向に延びる谷が発達している。周辺には同様の谷地形や小高い丘上の起伏が目立つ。これらは根原溶岩とその碎屑物によって覆われている突起地形の全断面構造は確認できない。この地形には、元地形が反映されているのか、根原溶岩噴出時に形成されたのかは不明である。



GPS : N35°25'42.9"/E138°35'47.4"地点

SP1-6 茅場エリア内の作業路沿い

SP1-5 より約 100m作業路を南東に進んだ地点で、南側を並走する作業路方向へ右折すると本地点に至る。SP1-4 同様の赤い火山砕屑物が噴出されて堆積した様子が観察される火山砕屑物を割ると赤いのはほとんどが外側だけで、黒いスコリアの外側に含まれていた鉄分が積極的に酸化されたことが分かる。また、スコリア中心部は発泡して焼き餅のように大きく膨らんでいる。



GPS : N35°25'42.9"/E138°35'47.4"地点

SP1-7 茅場エリア内の作業路沿い

SP1-6 より作業路を東に進むと登り斜面に至る。ここを登りきると南北方向に続く尾根に出る。尾根方向に南北方向の作業路が山梨との県境に沿って延びている。これを右折して南方向に 400mほど進むと根原溶岩断面が確認できる露頭がある。本地点で確認できる溶岩流の厚さは3m程度でそれほど厚くない印象である。



GPS : N35°25'37.6"/E138°35'55.3"地点

SP1-8 山梨県境沿いの谷部

尾根方向の作業路を山梨 / 静岡県境のフェンスに沿ってさらに南に進むと、作業路左手に施された鉄線柵を東側に抜けることができる地点



県境のフェンス

(N35° 25' 32.0" /E138° 35' 57.8")に至る。ここを抜けると穏やかに谷斜面を下る。谷の下り斜面には、根原溶岩塊が分布する。斜面を下りきると、それまでの地形とは異なる樹海様の地形が現れる。足元には、かなり発泡する、3~5mm大の斜長石を多く含むパホイホイ溶岩が現れている。これは根原溶岩より新しい青木ヶ原溶岩である。一部に溶岩内部がガス圧によって膨らんだと思われるブリスターと呼ばれる微地形もあちこちに見られる。本地点の青木ヶ原溶岩は、山梨県側より静岡県側に流れ至った溶岩流末端部に相当する。



GPS : N35°25'28.6"/E138°35'57.3"地点



ブリスター

SP1-9 山梨県境沿いの谷部

県境を越えて流れ込んだ青木ヶ原溶岩末端部の南縁には、3~5mm大の丸みを帯びた斜長石が目立つ表面がノッペリとした異なる溶岩が谷底に現れている。これは、根原溶岩流より古い朝霧溶岩流Iである。この谷地形がもともと朝霧溶岩流Iの上に流れ込んだ根原溶岩流との境界にあたり、その境界の谷地形に沿ってさらに新しい青木ヶ原溶岩流が流れ込んだことが分かる。



GPS : N35°25'25.7"/E138°35'59.6"地点

SP1-10 茅場エリア内の作業路沿い

鉄線柵の施された作業路に戻り、尾根方向の作業路をさらに南に進むと緩やかな下り斜面となる。この斜面も根原溶岩がつくっている。茅場内の作業路を右折してしばらく進むと視界が開けて南東方向の広い水平作業路に至る。ここを左折して 50mほど進むと、さらに北東方向の作業路の本地点に至る。当地点の路面と作業路南側には、朝霧溶岩流 I が見られる。一方、当地点の作業路北側には、根原溶岩流が分布する。当地点では、この作業路が両溶岩流の境界にあたる。

先ほどの水平作業路を西方向に戻り進むと茅の保管倉庫に至る。



GPS : N35°25'21.5"/E138°35'44.8"地点



SP1-11 ブドウ畑西縁の作業路沿い

茅保管倉庫の北側にワイナリーが管理するブドウ畑がある。このブドウ畑の西縁に北へ急登する作業路がある。この作業路沿いには根原溶岩塊が散在している。ブドウ畑のある斜面も根原溶岩に覆われていることが分かる。



GPS : N35°25'30.3"/E138°35'35.2"地点

SP1-12 水道タンクのある高まりの西側

ブドウ畑西縁の作業路を急登すると、再び水道タンクのある高まりの西縁に至る。本地点のさらに西側には南西方向に延びる谷地形が発達している。この谷を下る斜面にも根原溶岩の露頭が見られる。

本地点で作業路を西方向に左折すれば、スタート地点の根原公民館に至る。以上



GPS : N35°25'41.9"/E138°35'38.5"地点

2. 朝霧高原道の駅から西側の観察路

(車と徒歩での所要時間 約 120 分)

朝霧高原道の駅 (SP2-1) → 国道 139 号線を横切って林道へ入る → 150m ほどすすんだ林道沿い (SP2-2) → 茅場内の林道沿い (SP2-3~4) → 枯沢脇の駐車可地点 (SP2-5) → 東海自然歩道沿い (SP2-6~8) → 枯沢脇の駐車可地点 → 茅場内の林道沿い (SP2-9) → 朝霧高原道の駅

※ 対象地は根原区財産区所有地のため立ち入り禁止です。観察にあたっては根原区長の許可を必ず得てください。



起伏のある地形

SP2-2 朝霧高原道の駅の西側に延びる林道沿い

朝霧高原道の駅より、南北方向の国道139号を横切ると、そのまま西方向に続く林道が延びている。この林道を150m進むと、林道北側斜面に溶岩の露頭が現れている。この溶岩は朝霧溶岩流Iである。国道の東側より流れ込んだ同溶岩流の末端部と思われる。



GPS : N35°24'54.5"/E138°35'18.5"地点

SP2-3 茅場内の林道沿い

林道をさらに西に進むと右手にワイナリー建物が見えてくる。その先の林道両脇には、茅場が広がっている。この先の茅場内の林道沿い本地点に溶岩塊の転石が散らばっている大きな結晶をほとんど含まない真っ黒で緻密なアア溶岩である。この溶岩は、周辺では一番古い猪之頭溶岩流IIの一部と思われる。これらは転石ではあるが、遠くから運んだものとは考えにくいので、当地を耕作した際に出たものと考えられる。当地茅場の直下には猪之頭溶岩流IIが分布しており、周辺の平坦面をなすものと思われる。国道139号線より東側の茅場より、こちら西側の茅場の方が茅の株が太く、成長が優良である。この茅成長の優劣は、地質と深い関係があるのかもしれない



GPS : N35°24'57.5"/E138°34'51.0"地点



猪之頭溶岩流II (転石)

SP2-4 茅場内の林道沿い北東側の山肌

茅場内の北方に延びる林道沿いの本地点では、林道北東側の山肌に根原溶岩の塊状溶岩流露頭が続いている。当地点が、西方に流下した根原溶岩流の末端部にあたる。当地点の西側には、第三系西八代層群の地層からなる天子山地の高まりが南北に連なっている。



GPS : N35°25'03.5"/E138°34'40.6"地点

SP2-5 枯沢脇の林道沿い駐車スペース

北方に延びる林道をさらに進むと、林道が西側に連なる山肌にはばまれて左手にカーブする本地点に至る。林道がカーブする手前の東側山縁に駐車スペースが確保できる。林道はカーブ地点で枯沢を横切る。当地は、西側に連なる第三系の山肌と東側の根原溶岩がつくる高まりとの境界部にあたり、その狭間の谷筋が枯沢となっている。枯沢の転石を手にとると、西側の第三系の山をつくる多くが火山岩の円礫である。



GPS : N35°25'05.5"/E138°34'38.3"地点

SP2-6 東海自然歩道沿い

SP2-4より東側の根原溶岩流がつくる高まりの中に続く東海自然歩道を北東～北方向に進むと、根原溶岩塊の散らば



GPS : N35°25'16.1"/E138°34'47.5"地点

る斜面を急登する木製階段のある本地点に至る。階段の上と下とでは標高差はおよそ20mある。階段上は概ね平坦な地形が続いている。

SP2-7 東海自然歩道南西側を南北に並走する沢沿い

SP2-6の階段下の直ぐ西側に枯沢が北西に延びている。枯沢に下りて北西方に進むと本地点に至る。沢左岸には北東側の高まりの縦断面が現れている。沢底には根原溶岩流の一部が流れ込んでいる。沢底近くには黒色の火山碎屑物、続いて赤色の火山碎屑物が順番に積み重なる様子が観察される。黒色と赤色の火山碎屑物は、両者とも根原溶岩の噴出物である。この露頭の積み重なりから、噴火初期より末期に強酸化環境が卓越していたことが伺える。

沢底には、すぐ西に連なる山並みをつくる第三紀層のピローブレッチャの露頭や転石も見ることができる。これは海底に流れ出した西洋枕型の細長い溶岩が積み重なり（→枕状溶岩）後にこれが自破碎しながら固まった火山碎屑岩である



GPS : N35°25'18.8"/E138°34'42.2"地点



沢筋に東から流れ込む根原溶岩流



沢底に現れた第三紀層のピローブレッチ

SP2-8 M地点の東側に続く谷部

再び駐車地点 SP2-5 に戻りながら東海自然歩道を進むと、根原溶岩塊が散乱する起伏のある地形の谷部である本地点に至る。概ね谷は南西方向に延びている。これは根原溶岩の流下方向と調和的であることや、その周辺には火山碎屑物が累重していることを鑑みると、この谷地形は噴火の際に開いた割れ目火口の方向であった可能性も残される。



GPS : N35°25'09.1"/E138°34'44.1"地点



谷斜面に散在する根原溶岩塊

SP2-9 茅場内の林道沿い

車で戻る途中、林道を左折して本地点へ立ち寄ると良い。西側の根原溶岩流と東側の朝霧溶岩流 I の境界が、両溶岩流の高まりの狭間の谷あいに見られる。富士山の眺望も素晴らしい。



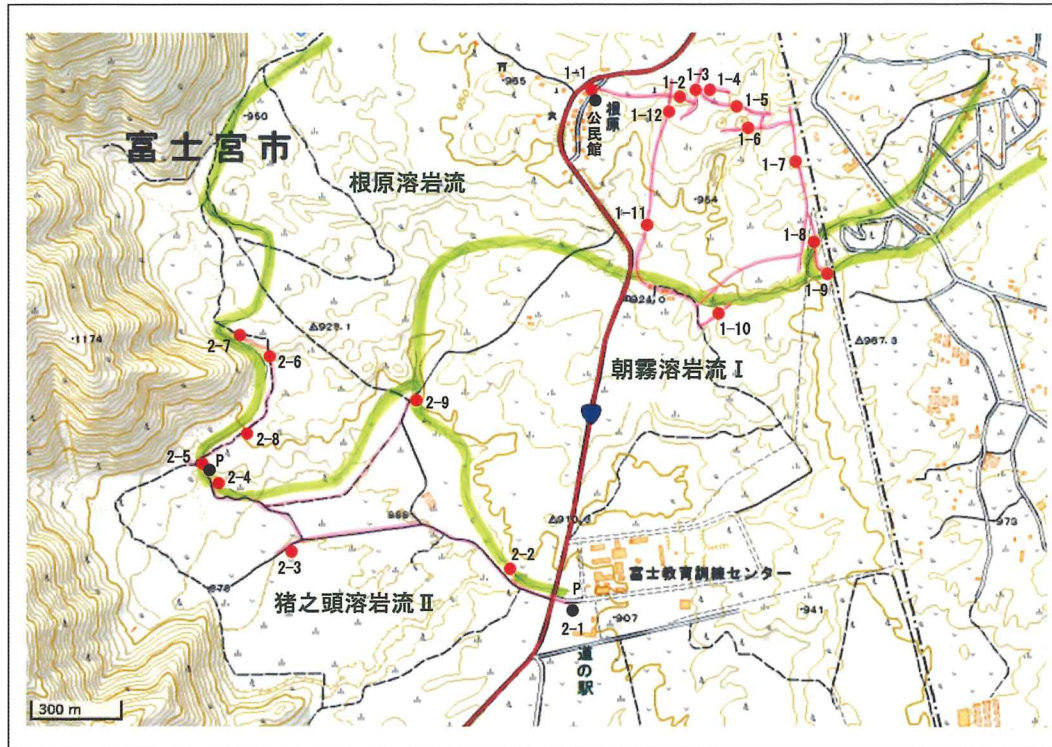
朝霧溶岩流 I



谷斜面に散在する根原溶岩塊



以上



地質観察路のルートマップ (●に添えた番号は、各観察地点番号に対応)

● : 観察地点、 ● : 駐車地点や施設、 〃 : 観察路、 〃 : 溶岩流の境界

国土交通省 国土地理院の地理院地図 (電子国土 Web) を引用、加筆

引用文献

宮地直道 (2007) 過去1万1000年間の富士火山の噴火史と噴出率、噴火規模の推移. 富士火山, 荒牧重雄, 藤井敏嗣, 中田節也, 宮地直道編集, 山梨県環境科学研究所, 79-95.

宮地直道・富樫茂子・千葉達朗 (2004) 富士火山東斜面で2900年前に発生した山体崩壊. 火山, 49, 237-248.

町田洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫 (1984) テフラと日本考古学—考古学研究と関係するテフラのカタログ—. 渡辺直経編「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」, 865-928.

松田時彦 (2007) 富士山の基盤の地質と地史. 富士火山, 荒牧重雄, 藤井敏嗣, 中田節也, 宮地直道編集, 山梨県環境科学研究所, 45-57.

鈴木雄介・千葉達朗・荒井健一・藤井紀綱・清宮大輔・小山真人・宮地直道・吉本充宏・富田陽子・小泉市朗・中島幸信 (2003) 航空レーザ計測結果にもとづく富士火山貞観噴火の溶岩流出過程. 2003年度地球惑星科学関連学会合同大会講演要旨

津屋弘達 (1940a) 富士火山の地質学的並びに岩石学的研究(III), 富士山の南西麓, 大宮町周辺の地質. 地震研彙報, 18, 419-445.

津屋弘達 (1968) 富士山地質図 (5万分の1), 富士火山の地質 (英文概説). 地質調査所.

津屋弘達 (1971) 富士山の地形・地質. 富士山—富士山総合学術調査報告書, 富士急行, 1-127.

山本玄珠・篠ヶ瀬卓二・輿水達司・北垣俊明 (2002b) 富士山南西麓の古富士火山の溶岩について. 地球科学, 56, 191-196.

山本玄珠・北垣俊明 (2002) 富士山の溶岩図鑑Ver1.1.富士山自然誌研究会 (CD-R版), 御殿場. 602MB.

山本玄珠・北垣俊明・輿水達司・篠ヶ瀬卓二 (2004) 富士山西麓の古富士火山の溶岩について. 地球科学, 58, 245-253.

山元孝広・高田亮・石塚吉浩・中野俊 (2005) 放射性炭素年代測定による富士火山噴出物の再編年. 火山, 50, 53-70.

安井真也・高橋正樹・永井匡・耕助（2003）富士火山山頂部の最新期
溶結火砕岩と東側山腹の巨大岩塊を含む火砕成溶岩．日本大学文理
学部自然科学研究所研究紀要，38,103 - 115.

執筆者

静岡県立富士宮東高等学校
奇石博物館

山本 玄珠
北垣 俊明

写真提供

山本 玄珠 北垣 俊明

朝霧草原の自然Ⅱ（地形・地質）

平成 31 年 2 月 16 日発行 非売品

編集・発行：富士宮市根原区

〒418-0101 富士宮市根原区 527 Tel.054-452-0778

印刷：ラクスル株式会社

〒141-0021 東京都品川区上大崎 2-24-9 Tel.03-4577-9200

この冊子は 富士山の銘水株式会社の助成により作成しています