

550.85(084.32)(521.61)[1:50,000](083)

5 萬 分 の 1 地 質 図 幅 説 明 書

稲 取

(東京 - 第106号)

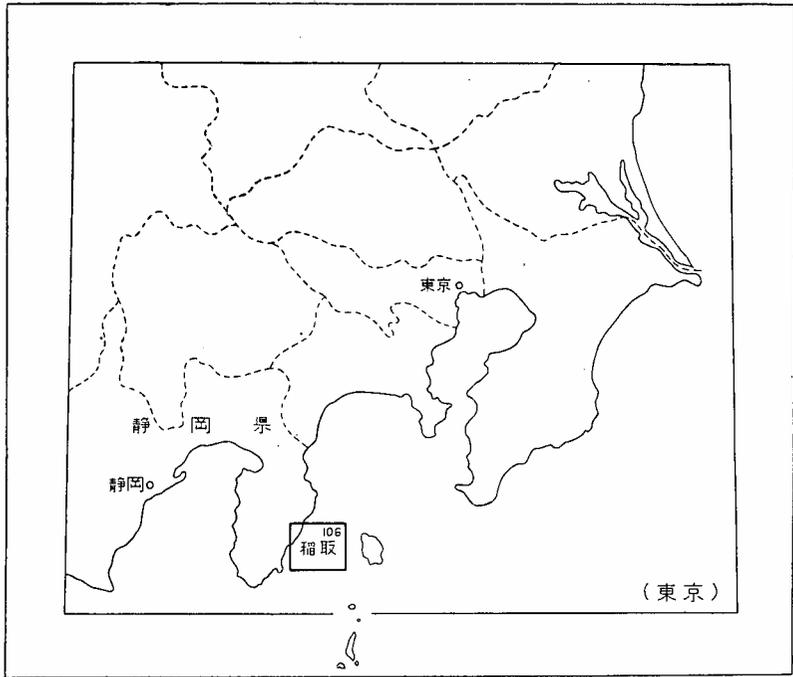
通商産業技官 小 野 晃 司

通商産業技官 角 清 愛

地 質 調 査 所

昭和 34 年

位置図



()は1:500,000 図幅名

目 次

I. 地 形	1
II. 地 質	2
II. 1 新 第 三 系	4
II. 1. 1 白田川火山岩類	4
II. 1. 2 白浜層群	5
II. 1. 3 白田石英安山岩	9
II. 2 天 城 火 山	10
II. 2. 1 北川熔岩	12
II. 2. 2 浅間山熔岩	12
II. 1. 3 熱川熔岩	14
II. 2. 4 奥城東熔岩	16
II. 2. 5 稲取泥流	17
II. 2. 6 白田川泥流	18
II. 2. 7 玄武岩類	19
II. 3 冲積層および崖錐堆積物	22
III. 応 用 地 質	22
III. 1 温 泉	22
III. 2 石 村	23
III. 3 金属・非金属鉱床	23
文 献	23
Abstract	1

稲 取

(東京一第106号)

この地質図幅は昭和30年度に調査を行なった、伊豆半島南部の地質図幅(伊東・稲取・下田・神子元島)の1つである。本所沢村孝之助技官には全般的な指導をうけた。また東京大学久野久教授からは野外および室内作業について種々の教示、指導を得た。天城火山、とくにその岩石の化学成分については本所倉沢一技官から教示されるが多かった。

I. 地 形

この地域は伊豆半島東海岸の中央近くの小部分に当る。図幅地域内の地質は天城火山の噴出物と、その基盤をつくっている新第三系との2つの要素から成立している¹⁾²⁾。地形もまたこの2要素に支配されており、図幅地内の大部分を占める天城火山の斜面と、白田川両岸および図幅地域南西部の一隅に分布する第三系の山地とで、それぞれに特徴的な様相を示している。

天城火山²⁾⁶⁾はその中心部が北および北西隣図幅地域内にあって、本図幅地域内にあるのはその南東斜面のみである。図幅地域の西縁、北縁で海拔約800mであり、その緩い斜面が海にまで達して北東-南西に走る海岸線をつくっている。天城火山の噴出物は一般に火山砕屑物の量が少なく、大部分流動性の大きい熔岩からできているために、山腹の傾斜は緩く、図幅地域西縁の三筋山から見高東方の間では約7°であ

る。この山腹斜面は、熔岩流のつくる小起伏のある斜面と、稲取泥流および玄武岩岩滓に覆われた、より平坦な斜面とに区別される。

この斜面を深く刻んで白田川が北西―南東に流れ、その上流と支流の奈良本川とはそれぞれ山頂部の2つの火口から発した火口瀬である。

白田川および奈良本川は奈良本附近の低平地に接する部分を除いては、谷底から比高300～500mの急傾斜の谷壁をつくる。この附近では天城火山の熔岩は厚さ100～200mに過ぎず、したがって谷沿いには基盤の第三系が連続して露出している。

新第三系の露出する地域は、上記の白田川兩岸と見高より西方の図幅地域南西部とである。後者の地域では岩質による硬軟の差が反映して、小起伏の多い山地となっていて、なだらかな天城火山の山腹斜面と対照的である。

河川としては、白田川と川津川以外には大きいものはない。白田川下流には、白田川泥流が段丘状の地形をつくっているが、後述(18頁)するように、全般的な隆起による海岸段丘とはみられない。

海岸線に沿う地域では、高さ約60m、ときにはそれより高く、浅間山南東方では300mに達する海蝕崖がほぼ全域にわたって発達している。図幅地域南端部から下田図幅地内にかけては海拔約40mの海蝕段丘がある。稲取岬は比較的単調な海岸線に大きな変化を与えているが、これは天城火山浅間山熔岩が主部と逆に北西に傾斜している部分である。稲取北東方1kmの黒根崎は、浅間山熔岩の海蝕崖形成後に玄武岩熔岩が噴出して、その低所から海中に流入してつくられたものである(19頁の図版2参照)。

II. 地 質

この図幅地域内には新第三紀の火山噴出物を主とする累層と、第四紀の天城火山噴出物とが分布している。天城火山の噴出物が図幅地域の大半を覆い、第三系は残りの小部分に分布する。

新第三系は白田川沿いに露出する白田川火山岩類、南西部に分布する白浜層群および白田南方の海岸に露出する白田石英安山岩からなる。

白田川火山岩類はやゝ変質した安山岩～玄武岩の熔岩・凝灰角礫岩を主とする累層で、その岩相から、伊豆半島中央部から北部に分布する湯ガ島層群³⁾(中新統下部～

中部)に当るものと思われる。白田川火山岩類は白田川南岸では緩く南に傾斜する単斜構造を示し、WNW-ESEとNE-SWとの断層に切られている。

第 1 表

第 四 紀	現 世	沖積層 寄生火山 玄武岩
	更 新 世	天城火山 本体 { 白田川泥流 稲取泥流 奥城東熔岩 熱川熔岩 浅間山熔岩 北川熔岩
新 第 紀	鮮 新 世 ↑ ↓ 中 新 世	白田石英安山岩 ? 白浜層群 { 上河津安山岩 下河津安山岩 見高石英安山岩 見高砂岩 菖蒲浜玄武岩
		白田川火山岩類

白浜層群は伊豆半島南部に広く分布する、火山岩を主として水成堆積岩を伴う累層であって、下田図幅地域内などに産する貝化石から、中新世後期から鮮新世前期に亘るものとされている。白浜層群は本図幅地域内では露出面積が狭いが、隣接地域の知識も併せて考えると、小規模な盆地構造はみられるが全体として平坦な構造であり、火山岩を多く伴う累層であることと断層運動とのために局部的に急傾斜を示すことはあるが、明らかな方向性のある褶曲構造は示していない。

白田石英安山岩は輝石石英安山岩の熔岩流である。露出面積が狭く、天城火山噴出物に覆われる以外には他の地層との関係が不明であるが、一応鮮新世後期に噴出したものとしておく²⁾。

天城火山は本図幅地域内にはその南東麓部がみられるにすぎない。主として輝石安山岩の熔岩流からなり、泥流を伴なう。その形成は第四紀更新世の中期頃に始まると思われる⁴⁾。またその周辺には更新世から現世にかけて噴出したと考えられる、玄武岩の小規模な熔岩流と岩滓層とが処々に分布する。

II. 1 新 第 三 系

II. 1. 1 白田川火山岩類

白田川およびその支流奈良本川沿いに露出する。安山岩・玄武岩の、熔岩・凝灰角礫岩・岩脈を主として、まれに泥岩の薄層を挟む。熔岩および岩脈は一般にやゝ変質して緑色を呈する。凝灰角礫岩は硬く膠結されて、礫と基質とが風化面で凹凸を示さず平滑なことが多い。石英・方解石などの細脈がしばしば貫ぬいている。一般には変質の程度は強くないが、一部には強い珪化作用を受けて変質が甚だしく、原岩の判定ができない部分もある。鏡下の観察によると緑色を呈しているのは石基の間隙を緑色2次鉱物が填めているためであって、斑晶紫蘇輝石は2次鉱物に置換されていることが多いが、斑晶普通輝石まで変質している例は少ない。泥岩は白田川南岸の山腹に僅かにみられる。黄褐色を呈し、層理が発達してやゝ硬く固結している。

白田川にほぼ平行して走る断層線以南は、緩く南に傾斜する玄武岩～基性安山岩の熔岩と凝灰角礫岩とからなる。浅間山北西斜面には、斜長石多斑晶質の輝石橄欖石玄武岩が分布する。片瀬温泉のボーリングでは、地下90mで天城火山噴出物を貫ぬいて白田川火山岩類に入り、以下370mの孔底まで黒色無斑晶の基性安山岩が続いている。

上記断層の北側、白田川北岸から奈良本川流域は、斜長石斑晶とときにオートリスを含む中性～酸性の輝石安山岩からなり、一般に南部よりも変質が甚だしく構造は不明である。

白田川上流では珪化して白色を呈する部分があり、その一部には自然硫黄が着生している。

普通輝石橄欖石玄武岩 IVc^{註1)}

産地：浅間山北西1.5km海拔約350mの山腹

肉眼的性質：暗緑色緻密で2mmまたはそれ以下の斜長石斑晶を多量に含む

斑晶：斜長石（亜灰長石 累帯構造はほとんどなく縁辺のみや、Ab分が多い）・

橄欖石（炭酸塩鉱物その他に置換されている 輝石反応縁をもつ）・普通輝石（不規則な形に石基を包有する）

石基：中粒充填組織 斜長石・単斜輝石・鉄鈹・ガラス・鱗珪石・ガラスから変質したと思われる緑色粘土鉱物・沸石？など

無斑晶基性安山岩 d→c

産地：片瀬温泉ボーリング地下180mの岩芯

肉眼的性質：緑黒色無斑状緻密

微斑晶：（0.2-0.5mm）紫蘇輝石・普通輝石・橄欖石

石基：粗粒柱状（長さ0.1~0.5mm）の斜長石および斜方輝石（単斜輝石に四周を囲まれる）とその間を埋める細粒または小柱状の単斜輝石・鉄鈹・緑色2次鉱物

紫蘇輝石普通輝石安山岩

産地：奈良本川上流 図幅地域北縁附近

肉眼的性質：灰緑色細粒緻密 1~2mmの清澄な斜長石斑晶を含むや、酸性の安山岩 節理面に黄鉄鈹が着生している

斑晶：斜長石（中性長石）・普通輝石・紫蘇輝石（緑泥石および炭酸塩鉱物に変質）・鉄鈹

石基：中粒毛氈状 斜長石・石英・緑泥石・緑簾石・鉄鈹・炭酸塩鉱物など

変質輝石安山岩

産地：白田川中流の岩脈

肉眼的性質：淡灰緑色 斜長石および輝石による斑状組織

斑晶：斜長石・輝石（仮晶のみ 炭酸塩鉱物その他に変質）・鉄鈹

石基：斜長石・石英・鉄鈹・炭酸塩鉱物・緑色2次鉱物など

II. 1. 2 白浜層群

本図幅地域内の新第三系の大部を占める。玄武岩～石英安山岩質の熔岩・火山碎屑岩・岩脈と、それより少量の水成堆積岩とからなる。下位の白田川火山岩類との関係

註1) 久野久 (1952) 3)p. 24の分類表による。以下同様。

はこの図幅地内では不明であるが、伊豆半島の他地域での知識から不整合と推定される。この累層を下位から菖蒲浜玄武岩・見高砂岩・見高石英安山岩・下河津安山岩・上河津安山岩の5部層に分ける。

菖蒲浜玄武岩

本図幅地域内の白浜層群の最下部の岩層であって、菖蒲浜海岸に露出する玄武岩の自破碎熔岩と火山角礫岩とからなる。火山角礫岩は黒色や、ガラス質の玄武岩角礫のほかに、径60cm以下の牛糞状火山弾を含む。遠望すると成層構造が認められ、陸側に緩く傾斜している。径1cm以下の短柱状の普通輝石斑晶がよくめだつほか、変質作用のとくに軽微な部分では新鮮な橄欖石斑晶がみられる。下底が海中にあるため全層厚は不明であるが、見られる限りで厚さは約30mである。

紫蘇輝石普通輝石橄欖石玄武岩 Vc

産地：菖蒲浜海岸

斑晶：斜長石（亜灰長石 柱状 弱い累帯構造があり少量のガラスを包有する）・橄欖石（単斜輝石反応縁を有する 大部分炭酸塩鉱物と鉄サボナイトに変質）・普通輝石・紫蘇輝石（少量）
石基：中粒間粒状～填間組織 斜長石・単斜輝石（柱状）・磁鉄鉱（十字～樹枝形の小骸晶）・褐色ガラス（少量）

見高砂岩

見高と今井浜との間・河津浜の南方などの道路沿いに露出するほか、稲取町の地表下にも伏在する。黄白～黄褐色の凝灰質礫質砂岩で、しばしば礫岩・泥岩・凝灰岩および凝灰角礫岩を挟み、あるいはそれらに移過する。

河津浜の南方では下方に帯紫緑色の安山岩火山碎屑岩が多くなり、直接に関係は見られないが、下位の菖蒲浜玄武岩に移過するようである。見高附近では次節に述べる見高石英安山岩の熔岩流を挟み、この南の今井浜ではそれとほぼ同層準と思われる砂岩中に、火山円礫岩の礫として石英安山岩が入っている。また見高北方および河津浜南方では同石英安山岩に貫ぬかれている。

稲取町南の温泉試錐の資料によると、地下180mから250mの間は礫岩・砂岩・凝灰岩・泥岩の互層であり、以下安山岩集塊岩約20m、その下の石英粗面岩約20mまで

確認している。また稲取町北の他の試錐では地下100m内外から300m内外の間粘土・礫岩・砂岩・安山岩集塊岩・熔岩などの薄い互層だったという。こゝでいう石英粗面岩はおそらく次節の見高石英安山岩であり、砂岩・礫岩などの互層は見高砂岩に当るものと思われる。すなわち稲取町附近では本層は地下200～300mに分布する。地表では今井浜の北西方を中心とした浅い盆状の構造が認められるが、見高の東では東に緩く傾斜しており、稲取町の地下に続くものと思われ、さらに1つの盆状構造が推定される。

見高石英安山岩

見高附近および河津浜南方に分布する角閃石石英安山岩をいう。見高附近では熔岩流として見高砂岩中に挟まれ、西方今井浜では前節に述べた通り同層中の火山円礫岩に移過する。しかし岩体の北縁、見高部落北方では見高砂岩を貫ぬき（接触面の走向E-W、傾斜75°N）、砂岩をやゝ硬化させている。河津浜南方でも同じく見高砂岩を岩脈として貫ぬき、その走向はほぼE-Wである。その南側では見高砂岩は断層により接して急斜しているが、元来は貫入接触をしていたものと思われる。

灰白、黄白、緑黒、黒色などを呈し、ガラス質のことが多く、径0.5～1cmの多量の高温石英と、長さ4mm以下の角閃石の斑晶をもつ。しばしば流理構造が顕著であるが、部落北方の採石場跡に産するものは黄褐色の角礫を淡緑色の基底が填めて角礫岩状を呈する熔岩である。

普通輝石紫蘇輝石角閃石石英安山岩 VI

産地：見高北方0.5km

斑晶：斜長石（中性長石）・石英・角閃石（褐緑色 まれに輝石オパサイト縁をもつ）・鉄紫蘇輝石（ $2V = -56^\circ$, $v > \rho$: En_{44} ）・普通輝石・磁鉄鉱

石基：ほとんど完全にガラス質で流状構造顕著 斜長石・角閃石・斜方輝石の微晶を少量含む

外来岩片（安山岩）：普通輝石・斜長石・鉄鉱・褐色ガラス

下河津安山岩

見高砂岩を覆って、その西方、川津川の両岸に分布する。下位には緑色を呈する凝灰質砂岩・凝灰岩を伴う凝灰角礫岩が、上位には熔岩があり、そのほかにこれらを貫ぬく岩脈・岩株などの小貫入岩体がある。熔岩および凝灰角礫岩は酸性の安山岩～

石英安山岩質で、石英斑晶のあるものもないものもある。なお七廻南西方の390m 峯附近は著しい珪化を蒙っているが、その原岩はおそらく本岩類に属するものであろう。

イ) 凝灰角礫岩

安山岩角礫を綠色、凝灰質の基質が膠結した火山礫凝灰岩または凝灰角礫岩で、一般にかなり変質してよく膠結され、含まれる安山岩角礫も基質と同様に綠色を呈することが多い。角礫の安山岩にも、基質にもしばしば石英が認められる。基質が砂質となって凝灰質砂岩に移過することがある。

今井浜の北西方では温泉による珪化と黄鉄鉱の鉱染とがみられる。

ロ) 熔岩

灰白色、淡綠色、暗綠色などを呈する、やゝ変質した酸性安山岩～石英安山岩で肉眼で斜長石・少量の角閃石または輝石・石英（ないものもある）の斑晶がみられる。オートリスをしばしば含んでいる。

ハ) 小貫入岩体

紫蘇輝石普通輝石安山岩 Vd

産地：河津浜北の海岸 河津浜北の海拔166mの尖峯をつくるもので岩株と思われるが岩質は上記の熔岩とよく似る

肉眼的性質：斜長石・輝石・（ときに）石英の斑晶をもつ暗灰綠色の安山岩で、オートリスを多少含む

斑晶：斜長石・普通輝石・紫蘇輝石（綠色2次鉱物に変質）・磁鉄鉱

石基：斜長石・単斜輝石・石英・斜方輝石（変質）・鉄鉱・ガラス（綠色2次鉱物に変化）

SiO₂ 註2) : 61.61%

普通輝石紫蘇輝石石英安山岩 Vd

産地：見高北西方1kmの採石場跡 小岩株と思われる

肉眼的性質：灰綠色緻密な石基に斜長石・石英・輝石の斑晶をかなり多量に有する

註2) 津屋弘遠(1937)²⁾ p. 242, No. 29, Quartz-bearing two-pyroxene porphyriteの分析値を引用。

斑晶：斜長石（曹灰長石～中性長石 累帯構造顕著 酸性の内核をもつものもある）・紫蘇輝石（ほとんど鉄サポナイト化）・普通輝石・石英（やゝ円味を帯びた自形の高温石英）・磁鉄鉱

石基：珩長方質組織の基地中に斜長石・斜方輝石の小柱状結晶および少量の単斜輝石をもつ

上河津安山岩

見高入西方の山稜部に分布し、変質した下河津安山岩の上位に重なる。比較的新鮮な黒色ガラス質安山岩の角礫を、同質の火山灰～火山砂礫中に密に填めた火山角礫岩である。角礫は風化面で基質から突出し、火山角礫岩特有の突元とした露岩を示している。角礫は径50cmを越すものがあり、またパン殻状火山弾を含む。少量の新鮮な白色多斑晶質の角閃石輝石石英安山岩を常に伴ない、同時に抛出された類質火山岩塊と思われる。

石英橄欖石普通輝石紫蘇輝石安山岩 Vd

産地：見高入西方1km

斑晶：斜長石（酸性の内核をもつものが多いまた内核と外套部との境にガラスその他の包有物の多い帯がとりまくことが多い）・紫蘇輝石（単斜輝石が平行連晶状に外周に成長する）・普通輝石・磁鉄鉱・橄欖石（大部分変質して淡緑色2次鉱物となっている）・石英（外来結晶 輝石反応縁を有するものもある）

石基：斜長石・単斜輝石・斜方輝石・磁鉄鉱・ガラス

角閃石普通輝石紫蘇輝石石英安山岩 VI

産地：見高入西方1km（類質火山岩塊）

斑晶：斜長石（曹灰長石～中性長石）・紫蘇輝石・普通輝石・角閃石（帯緑褐色オパサイト縁を有する）・石英・磁鉄鉱

石基：無色ガラス（一部脱ガラス化して淡褐色の球顆状を呈している）中に短柱状斜長石と少量の斜方輝石・単斜輝石・鉄鉱を散在する

II. 1. 3 白田石英安山岩

本岩層は白田とトモロ崎の中間の道路に、約0.8kmに亘って露出する流理構造の顕著に発達した石英安山岩の熔岩流である。流理の走向は全体を通じてほぼ東西で、

南に急斜し、露出の南縁近くのみ北に急斜する。この岩層は南北両側とも天城火山噴出物に不整合に露われるが、下位岩層との関係は不明である。附近の白浜層群、またはそれ以下の第三系にも類似の岩相がなく、岩石も新鮮であるので、津屋²⁾ にならって一応上部鮮新世の噴出物としておく。

普通輝石紫蘇輝石石英安山岩 V

産地：白田南0.3km

肉眼的性質：帯紫青灰色の部分と灰白色多孔質の部分とが0.5～3cmの幅で交互する縞状構造の著しい脆い岩石で白色の球顆が青灰色の部分の切つて成長している

斑晶：多くない 斜長石（中性長石）・紫蘇輝石・普通輝石

石基：脱ガラス化した球顆構造（鱗珪石？）の基地中に斜長石微晶と輝石と思われる針状微晶とが流状に配列する 晶洞状部には鱗珪石・金雲母が成長する

SiO₂^{註3)}：70.00%

色指数^{註4)}：6

II. 2 天城火山

天城火山は伊豆半島東側のほぼ中央部に位して、伊東・稲取・修善寺・下田4図幅の地域にまたがり^{註5)}、径約15km、主峯方三郎岳（1,405m）は半島の最高峯である。本火山の主体はほとんど輝石安山岩の熔岩流からなる緩傾斜の雄大な山体であって、火山碎屑物の量は非常に少なく、成層火山よりもむしろ楯状火山に近いものである。この本体形成よりも遙かに遅れて、石英安山岩および玄武岩の活動があった。すなわち北東山麓（伊東図幅地内）には数個の石英安山岩円頂丘⁸⁾があり、山頂附近のカワゴ平火口⁶⁾からは石英安山岩の熔岩を北方に流している。また本火山周辺には玄武岩（～玄武岩質安山岩）の小火山が数多く分布していて、小規模な火山丘・熔岩流・岩滓層などをつくっている。

本体山腹は熔岩流のつくった緩斜面を比較的によく残しているが、その面を若い放

註3) 津屋（1937）2）p.239, No.21, Two-pyroxene daciteの分析値を引用。

註4) 斑晶は少量なので総化学成分のまゝ算出。

註5) 記述の都合上、この項には他図幅の知識もあわせて記載する。

射谷が深く刻んで入り、とくに南側は侵蝕が進んで、本図幅地域の南半部に分布するものは主部と分離されている。頂上部には万二郎岳・万三郎岳の南側（伊東図幅地内）と、その西に隣接して白田峠・八丁池南東側（修善寺図幅地内）とに2個の火口を有するが、ともに侵蝕によって拡大され、南側火口壁をもたない。火口瀬として東火口からは奈良本川、西火口からは白田川が流出して、本図幅地内で合流して白田で海に入っている。

活動の時代を正確に決定することはできないが、その開析の状態などからみて、本体の形成は更新世の中期ごろと思われる⁴⁾。カワゴ平石英安山岩は熔岩流表面の状態から判断してかなり新しいものである。玄武岩類は北隣伊東図幅地内の大室山火山群⁵⁾とほぼ同時期に活動したものとみられ、原形をよく保存しているものもあって、少なくともその一部は現世に入ってから形成されたものと思われる。

本体の安山岩は紫蘇輝石質岩系に属する中性～酸性の安山岩であって、熔岩流ごとに、または場所により、岩相の差はあっても全体としてよく似ている。斑晶として斜長石・紫蘇輝石・普通輝石・磁鉄鉱を常に有し、そのほかしばしば橄欖石・石英、ときにオパサイト化角閃石を含む。石英・角閃石と斜長石の一部とは外来結晶と考えられる。斜長石斑晶は一般に累帯構造が顕著であり、また虫喰い状に包有物をもつもの酸性斜長石を内核にもった逆累帯構造のものを含む岩石が多い。角閃石はほとんど完全にオパサイト化して輝石と鉄鉱の細粒の集合となっており、まれに褐色～緑褐色角閃石がそのなかに残存している。石基は中～細粒、毛氈状組織を一般とし、ガラス基流晶質・珪長岩質・ガラス質などのこともある。斜長石・斜方輝石・単斜輝石・磁鉄鉱は常にあり、結晶度のよい時は以上のほかにアルカリ長石・珪酸鉱物が認められるのが普通である。晶洞質の部分には金雲母（～金雲母質黒雲母）がまれではない。有色鉱物組み合わせは外来結晶とみられる角閃石を除くと、本図幅地内で見られた限り、すべてVdである。斜長石・輝石（ときには橄欖石または磁鉄鉱）の集斑晶と灰白色のオートリスを、ほとんどの岩石が含むことも特徴の一つである。

本図幅地域に分布するものは本体と寄生火山とであり、前者は北川熔岩・浅間山熔岩・熱川熔岩・奥城東熔岩・稲取泥流・白田川泥流からなり、後者は玄武岩の小火山群からなる。

II. 2. 1 ^{ほつかわ} 北川 熔岩

北川西方349m 峯から北東に向かう山稜をつくり、北川から北方大川へ向かうバス道路によく露出する。おそらく厚い一枚の熔岩流で、基盤の第三紀層を直接に覆うものと思われる。灰白色緻密でやゝ不規則な方状の節理があり、岩相が次節の浅間山熔岩とよく似ているので、同時に流出したものかも知れない。

石英含有紫蘇輝石普通輝石安山岩 Vd

産地：北川北方

肉眼的性質：灰白色の石基中に1～3mmの斜長石と長さ約3mm以下の輝石とが散在する

斑晶：斜長石・普通輝石・紫蘇輝石・磁鉄鉱・石英（外来結晶 融蝕され普通輝石の反応縁をもつ）

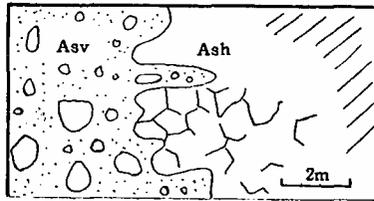
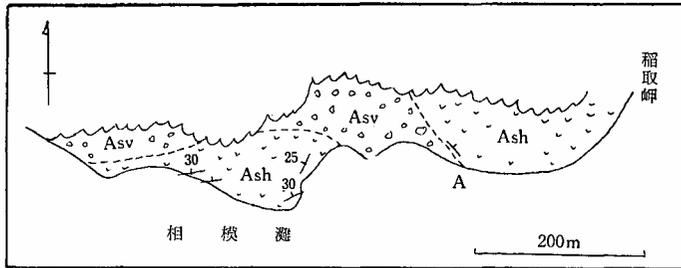
石基：完晶質中粒間粒状～毛氈状 斜長石・斜方輝石・単斜輝石・磁鉄鉱・アルカリ長石・珪酸鋁物・金雲母

II. 2. 2 ^{せんげん} 浅間山 熔岩

白田川南側にある南向きの大きい緩斜面をつくるもので、直接第三系を覆っている。稲取北方トモロ崎附近のバス道路、稲取岬などによく露出する。数枚の熔岩流からなるものと思われるが、枚数は不明である。大部分は方状・柱状・板状などの節理のある緻密な熔岩であるが、稲取岬から見高に至る海岸には、板状または柱状節理の部分中に塊状～角礫状の部分をししば挟んでいる。他に熔岩流基底の塊状部（黒根崎の玄武岩の南側のバス道路際）、熔岩流表面と思われるガラス質または多孔質な部分（七廻北方）などがみられる。火山粹屑物はみられなかったが、あっても少ないものと思われる。

白田からトモロ崎に至る間の海岸にあるこの熔岩の転石には、橄欖石の巨晶（2～3mmからときには3cmに達する）を多量に含むものがある。この特徴のある岩石は下田図幅地内の川津筏場附近に分布する稲取泥流中に礫として含まれているので、露頭は確認してないが下田図幅地内の三筋山・小池附近にも分布することが推定される。

稲取岬をつくる熔岩は北傾斜の地形および構造を有するが（第1図参照）、この岩石は肉眼的にも、また鏡下においても浅間山熔岩とよく似ており、また寄生火山と考



A点におけるAsvとAshとの関係(露頭見取図)

Ash: 浅間山熔岩の堅硬な部分

Asv: 浅間山熔岩の多孔質な部分

/: 熔岩の構造

第1図 稲取岬南岸の浅間山熔岩

える強い証拠もないので一括しておく。こゝでは後述の熱川熔岩におけると同様に、熱雲堆積物に似た甚だ多孔質の部分が第1図のような構造で介在している。

岩石の肉眼的性質：灰白色の石基中に5mm以上の汚濁した斜長石を少量と、1~3mmの斜長石および長さ3mm以下の輝石を有する。橄欖石斑晶の量は熔岩により不定であって、長径5mm以上、ときに3cmに達する楕円体状の巨晶を多く含む場合もあり、また鏡下にもみいだされないこともある。

橄欖石石英普通輝石オバサイト化角閃石紫蘇輝石安山岩 (VI→) Vd

産地：浅間山頂上南側

斑晶：斜長石・紫蘇輝石・角閃石（完全にオバサイト化し輝石・鉄鈹の集合となっている）・普通輝石・石英（外来結晶）・磁鉄鈹・橄欖石（輝石反応縁をもつ）

石基：斜長石・斜方輝石・単斜輝石・鉄鈹・鱗珪石・クリストバル石・アルカリ

長石

オートリス：斜長石・普通輝石・紫蘇輝石・アルカリ長石・クリストバル石・鉄
鉍・金雲母質黒雲母

SiO_2 : 59.73%⁸⁾

石英オバサイト化角閃石紫蘇輝石普通輝石安山岩 (VI→) Vd

産地：大峯山頂上

斑晶：斜長石・普通輝石・紫蘇輝石・角閃石 (オバサイト)・磁鉄鉍・石英 (外
来結晶)

石基：細粒毛氈状 斜長石・斜方輝石・単斜輝石・鉄鉍・鱗珪石

II. 2. 3 熱川 熔 岩

北川から熱川の間バス道路と穴切湾附近の海岸によく露出する。北川西方の349m
峯に遮ぎられて、一部は北東に、大部分は南東方に流れたような地形をつくっている。
岩相の変化は甚だしいが、全体を通じてみると、下部の一部（少なくとも熱川温泉
附近）には熱雲堆積物と思われる部分があり、中部の大部分は比較的緻密な熔岩様
の部分であり、上部には自破砕熔岩など角礫状の部分が多くなる。熱雲の部分と熔岩様
の部分との間に境界をみいだすことができなかつたので、元来連続しているものなの
か（全体が熱雲堆積物）、熱雲に引き続いて熔岩が流出して境界が不明になったのか
断定できない。

熱雲堆積物は熱川温泉東側の海岸の露出でみられ (図版1)、安山岩礫が同質の粉～
砂状の基質に埋まった火山円礫岩様のみかけを呈する。礫はこゝではすべて本質安山
岩礫で、最大1mから拳大より小さいものまであり、円磨度も角礫から円礫まで様々
であるが、多少は角がとれて円味を帯びているものが多い。淘汰はよくないが、大き
くみて礫の多い部分と基質の多い部分との成層はみられる。風化面では基質から礫が
突出しており、そのおのおの礫にみられる流状構造はまちまちの方向を向いている。

この露出の東側では、熱雲の上方に薄板状の節理が発達してきて、礫状の構造が消
失して均質な熔岩様のみかけとなり、さらにその上方は柱状節理に移過する。熱雲の
部分と熔岩様部分との境界は確実に判らない。

熔岩様部分は穴切岬と西方のバス道路でよくみられる。青灰色緻密な部分と、灰
白色や、多孔質な部分との交互する流理構造の発達が著しい。バス道路の切割ではや



図版1 熱川熔岩の熱雲堆積物（熱川温泉東方の海岸）
大きい礫には流状構造がみられる

や不規則な節理の発達した緻密な部分と、自破碎熔岩の部分とがある。一部には黒色のほとんど完全にガラス質の部分があり、風化すれば黄色を呈する。

温泉変質を受けた部分がかかなりあって、粘土化して青灰色、桃白色などを呈しているが、原岩の角礫構造・流理構造などはそのまま残っている。

石英含有普通輝石紫蘇輝石安山岩 Vd

産地：穴切岬

肉眼的性質：青灰色～灰白色石基に5mm以下（とくに1～2mm以下は多量）

の斜長石と長さ2mm以下の輝石斑晶を密に有する

斑晶：斜長石（累帯構造顕著 酸性斜長石を内核にもつものもある）・紫蘇輝石・普通輝石・磁鉄鉱・石英（外来結晶 融蝕され外周の石基はとくに珪長質である

石基：微珪長岩質斜長石・鱗珪石・アルカリ長石・斜方輝石・鉄鈷・単斜輝石・
金雲母 石基には珪長質パッチがありときにその中心部が晶洞質になって
鱗珪石・アルカリ長石・金雲母がよく発達する 斜長石・輝石（ときに磁
鉄鈷）の集斑晶および外来岩片（やゝ再結晶した輝石安山岩とその凝灰岩
？）に富む

II. 2. 4 奥城東熔岩

奈良本川の両岸に分布して、白田川火山岩類の上に直接のっている。白田川と奈良
本川に挟まれた平坦な尾根では、岩石のみかけと地形から、少なくとも3枚の熔岩流
が認められる。奈良本川南岸にある海拔約300mの発電所水路の傍には熔岩基底の
角礫状部があり、その30m上方には柱状節理の発達した熔岩が露出している。すなわ
ち白田川南岸で浅間山熔岩の基底の高さが約500mであるのに較べて約200m低く、
また直接第三系の上ののっている。以上のことはこの熔岩の流れる前に、白田川と奈
良本川の侵蝕によって、この部分が地形的に低くなっていたことを示すものと思われ
る。

石英含有橄欖石紫蘇輝石普通輝石安山岩 Vd

産地：奈良本川南岸山腹のもの

斑晶：斜長石（逆累帯構造のものを含む）・普通輝石・紫蘇輝石・磁鉄鈷・橄欖
石・石英（まれ 外来結晶 単斜輝石反応縁をもつ）

石基：細粒毛氈状 斜長石・斜方輝石・単斜輝石・鉄鈷・石英

橄欖石紫蘇輝石普通輝石安山岩 Vd

産地：白田川北岸山腹

斑晶：斜長石・普通輝石・紫蘇輝石（C軸を共有する単斜輝石が外側を覆うよう
に成長しているものが多くまったく外周を包んでいるものもある）・橄欖
石（自形または両頭の鍬形の骸晶 ピコタイトの小粒を包有する）

石基：完晶質 中～細粒毛氈状 斜長石・斜方輝石・単斜輝石・アルカリ長石・
クリストバル石・磁鉄鈷

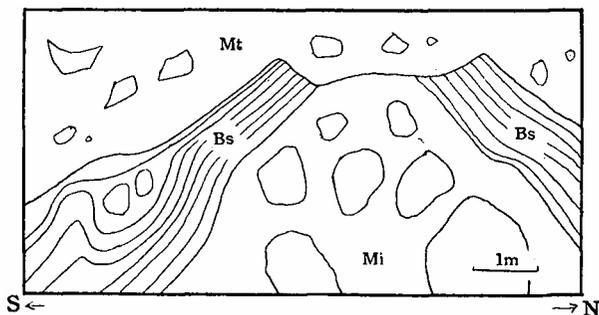
ペグマチトイド状部：斜長石・紫蘇輝石・アルカリ長石・石英・金雲母質黒雲母

II. 2. 5 稲取泥流

本岩層は天城火山の南面，稲取・見高などの背後にみられる単調な緩斜面に分布する。こゝでは岩石の露出はほとんどみられないが，三筋山・浅間山・大峯山などの熔岩流のつくったやゝ起伏のある階段状の地形の谷状の部分埋める平坦な斜面で，前者とは地形的にかなり明瞭に区別される。

本岩層は天城火山の熔岩のさまざまな大きさの円礫～亜角礫・粘土・風化土などが不規則に混在することを特徴とするが，場所によってかなり岩相を異にする。

稲取から北西方三筋山の方へ登る道に沿う地域では，明らかに温泉余土と考えられる粘土で膠結され，また浅間山熔岩とは異なる岩質の礫を含み，一種の泥流堆積物と考えられる岩相を呈している。しかし本岩層として塗色した部分には，新しい一種の崖錐堆積物も含まれることは第2図からも明らかである。しかし泥流堆積物も膠結物は一般に風化土壤となっており，両者の区別は困難のことが多い。



Mi : 稲取泥流 Bs : 玄武岩岩滓層 Mt : 崖錐堆積物
第2図 山田北方道路でみられる稲取泥流（露頭見取図）

見高から見高入に向かう林道の切割では，赤い風化土状の基質中に安山岩の円礫～亜角礫（ときに径1mに達する）が不規則に埋まっている。礫はすべて天城火山の熔

岩であるが1種類ではない。田中から見高入への峠道の302.7m三角点南方の尾根附近では、新第三系上河津安山岩の火山角礫岩の風化面上に稲取泥流がのっている。この火山角礫岩は大きな礫のみ球状に芯を残して、その他の基質や礫はほとんど黄～赤褐色の風化土となっている。その上の稲取泥流は基質は赤褐色の土状であるが、天城火山の円礫～垂角礫のみを含み、礫の多い部分と基質の多い部分とが互層して、白浜層群のものとは明らかに区別される。

西隣下田図幅地域において、川津川の下流西岸、谷津温泉から峰附近の背後にある海拔140m以下の段丘状の台地にも、上記のような岩相を示す堆積物があるが、これは川津川によって分布が断たれたものと考えられる。

稲取泥流を覆うものは新期玄武岩類のみであって、天城火山本体のものはない。おそらく本体の活動の末期で、白田川の下刻がまだ進んでいない時期に、白田川上流地域で起こった爆発的活動によって押流された物質が、斜面の低い部分を埋めたものと思われる。

II. 2. 6 白田川泥流

白田川の下流に高さ50m以下の段丘状の地形を呈して分布する。北岸の片瀬温泉附近では熱川熔岩を覆う。段丘状の地形は、奈良本川沿いに断続しながら河口より約4km上流までは明瞭に認められるが、岩石段丘となって堆積物をのせていないところもある。

露頭では半固結の土砂状の基質に安山岩の巨礫を多く含む。礫は天城火山の安山岩で径1m以下の角礫～垂角礫を主とし、ときに円礫を含む。淘汰は悪く、また場所によって基質と礫の量比、礫の大きさ、円磨度は一定しない。

このように全体を通じて角礫を多く、円礫を少なく含み、水流による淘汰もみられないこと、および近傍の他の河川に同様な段丘状地形がみられないことから、この堆積物はこの附近全般に亘る地盤の隆起によって形成された段丘ではなく、上流の山崩れまたは硫気作用によって、抵抗力の弱い部分から大量に侵蝕によって運び出された物質が、河床を埋めて河口近くに一時的に堆積したものと考えられる。しかしたとえば広地の西方などでは円礫を多く含んでおり、そのような所では通常の段丘と区別をつけ難い。

II. 2. 7 玄武岩類

天城火山周辺に数多くみられる玄武岩類の一部であって、同様のものは伊東・修善寺・下田各図幅地域内に分布する。これらは現在の地形がほとんど完成されてから噴出したもので、それ自身をつくる地形をよく残している。この図幅地内で顕著な分布を示すものは次に述べる5ヵ所である。地質図には熔岩と岩滓とに分けて塗色してある。

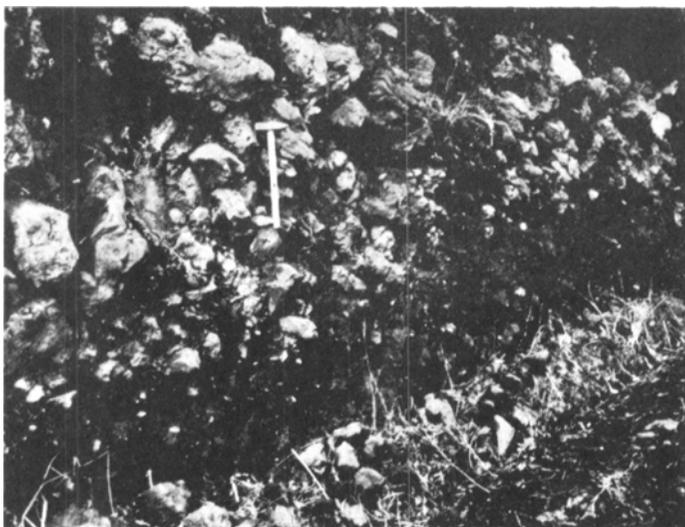
熔岩は結晶度のよい部分では暗灰色、結晶度の低下に従って色も暗色となり、岩滓は黒灰色または酸化されて赤褐色を呈する。斜長石・橄欖石（ときには輝石）の約1mmの小斑晶を散点する。

黒根崎附近のもの

稲取町北方の海拔300m以下の平坦地に分布するもので、熔岩流に岩滓層を伴う。熔岩流は稲取町北方の谷の東側に露出するほか、黒根崎では浅間山熔岩を切って海中に流入して岬をつくっている（図版2）。黒根崎から台地に上る道では、酸化して赤



図版2 黒根崎（稲取から遠望）
浅間山熔岩の海蝕崖と海中に流入した玄武岩



図版3 岩滓集塊岩層中の紡錘状火山弾（黒根崎北西約800mの路傍）

褐色を呈する熔岩流表面の岩滓状部がよく保存されている。台地表面は紡錘状火山弾を含む岩滓に覆われ、黒根崎北西約800mの路傍には長径80cmに達する紡錘状火山弾の密集した岩滓集塊岩が露出している（図版3）。火山弾の分布の状態からみて噴出口は黒根崎北西方約1kmの280m高地附近と思われる。

白田川発電所附近のもの

浅間山北面の山腹、海拔260m附近から小規模な熔岩流が流出して、堤状の地形をつくって白田川発電所下の河床に流れこんでいる。岩滓層も附近の狭い範囲に分布している。

奈良本川上流のもの^{註6)}

奈良本川の上流西岸に特徴的な平坦な地形をつくっているもので、大部分は北隣伊東図幅地内にあり、本図幅地域には北縁にその一部が現われているのみである。

奈良本附近のもの

奈良本附近の平坦地を覆うもので、岩滓層のみで熔岩流はみられない。熱川・片瀬附近では厚さ1～2mであるが、西方に行くに従い厚さを増して、広地北西方では5m

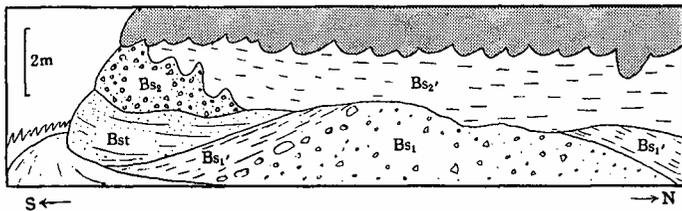
註6) この附近の分布状態については、伊東図幅地域を調査された久野教授の教示をうけた。

以上に達する。このことは片瀬から奈良本川上流に向かう林道に沿ってよく観察され、同時に粒度も次第に大きくなり、径1～5cm程度の岩滓中に最大長径40cmの紡錘状火山弾を含むようになる。噴出物中には基盤の第三系の変質安山岩・白色珪質岩などの異質火山礫を含んでおり、また火山弾の核にもしばしば異質火山岩塊がみられる。現在の地形からは噴出口の位置は不明であるが、上記した噴出物の粒度、厚さからみて広地北西方の台地上にあることはほぼ確実である^{註7)}。

大池小池

西隣下田図幅地域内の大池小池附近を中心として分布するもので、本図幅地域内では下河津村七廻附近にその一部がみられる。七廻附近で本岩層は現在の河床に沿う段丘状の地形を示す礫層に覆われている。

本岩層は下田図幅地域内では紡錘状などの火山弾を含むが、本図幅地域内では岩滓層を主としている。一般に浅間山熔岩、ときに白浜層群の凝灰岩の異質火山岩塊を多く含む。七廻から大池に上る道端では第3図のような露出がみられ、中間に風化部を伴う侵蝕面によって上下2枚の岩滓層に分けられ、下位層は本質火山岩塊に較べ異質火山岩塊が多く、上位層には異質火山岩塊はまったくみられない。このことから大池小池附近では、活動の初期にかなり著しい爆裂作用があったものと考えられる。



Bs_2' : Bs_2 の風化部 (茶色) Bs_2 : 上位岩滓層 (異質火山岩塊を含まない) Bst : 中粒砂質凝灰岩 (淡黄色、葉層理がある) Bs_1' : Bs_1 の風化部 (茶色) Bs_1 : 下位岩滓層 (異質火山岩塊を含む)

第3図 七廻西方の道端でみられる玄武岩岩滓層

註7) 久野久 (1954)⁵⁾ は片瀬北西方大田 (Ota) を噴出口としている。

橄欖石普通輝石玄武岩 IVb→c

産地：黒根崎の熔岩

斑晶：斜長石・普通輝石・橄欖石・きわめてまれに紫蘇輝石（反覆双晶をした単斜輝石斑晶中に relic 様に残る）

石基：細～中粒間粒状 ほとんど完晶質 斜長石・橄欖石（単斜輝石の小粒と棍棒状の磁鉄鉱に囲まれる）・単斜輝石・鉄鉱・微量のアルカリ長石とガラス

SiO₂ : 50.12%⁸⁾

II. 3 沖積層および崖錐堆積物

沖積層は白田川および川津川の下流の河床にやゝ広く、海浜・山間の凹地などに狭く分布し、礫・砂および粘土からなる。他に小規模の崖錐堆積物がある。

III. 応用地質

III. 1 温泉⁷⁾

熱川一片瀬—白田温泉

熱川から白田川下流にかけての地域には、高温で湧出量豊富な温泉が存在し、多数の旅館があつて浴用のほか、製塩などに利用されている。地表には天城火山噴出物または沖積層が分布するが、鑿井の資料によるといずれの地点でも、深さ約100mから以下は第三系が分布しているとみられる。

源泉は熱川地区に28（うち使用中のもの16）、片瀬に24（使用中のもの19）、白田に9（使用中のもの5）あるが、熱川の自然湧出泉1を除く他のものは、50～480mの深さの鑿井から自噴または動力によって得られる。大多数のものは泉質はアルカリ性（pH8.1～85）含芒硝石膏性食塩泉で、泉温は99～103°Cで、蒸気を伴う熱湯を噴出する。また自然湧出泉は含重曹食塩泉であり、片瀬海岸の数個のものは単純泉である。

稲取温泉

目下開発されつつある温泉で、昭和29年試掘に成功し、現在約300mの深さの2本の鑿井から60°Cの温泉を得て、浴用その他に使用している。地表には天城火山噴

出物が分布しているが、鑿井は約100mの深さで基盤の第三系中に入っている。

Ⅲ. 2 石 材

見高附近の見高石英安山岩、見高入北西方の下河津安山岩中の石英安山岩・火山礫凝灰岩～凝灰質砂岩などが、かつて建築・土木用に採掘されたが、現在は使用されていない。

Ⅲ. 3 金属・非金属鉱床

西隣下田図幅地域内には本図幅と連続する第三系中に金鉱脈があつて、あるものは現在稼行され、またあるものは過去に採掘された。本図幅地域内では、珪化変質帯があり、黄鉄鉱の鉱染もしばしば見られるが、採掘または試掘されている鉱床はない。白田川上流の第三系中には硫気～温泉作用によると思われる珪化変質帯があり、自然硫黄の着生も認められる。

文 献

- 1) 田山利三郎・新野弘：伊豆半島地質概報，斎藤報恩会報告，No.13，1930
- 2) Tsuya, H. : On the Volcanism of the Huzi Volcanic Zone, with Special Reference to the Geology and Petrology of Idu and the Southern Islands, BulL. Earthq. Res. Inst. Vol.15, Part 1, 1937
- 3) 久野 久：7万5千分の1地質図幅「熱海」，および同説明書，地質調査所，1952
- 4) 久野 久：火山及び火山岩，岩波書店，1954
- 5) Kuno, H. : Geology and Petrology of Ōmuro-yama Volcano Group, North Izu, Jour. Fac. Sci., Univ. Tokyo, Sec. II, Vol.9, Part 2, 1954
- 6) 沢村孝之助：5万分の1地質図幅「修善寺」，および同説明書，地質調査所，1955
- 7) 静岡県衛生部：静岡県伊豆地方温泉調査報告，静岡県，1957
- 8) 倉沢 一：伊豆天城火山群の岩石学および化学的性質，地球科学，No.44, 1959

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

Scale 1 : 50,000

INATORI

Tōkyō, No. 106

By

KŌJI ONO & KIYOSHI SUMI

(Written in 1958)

(Abstract)

GEOLOGY

This sheet-map covers a small area along the eastern coast of Izu peninsula, lying about 120km southwest of Tōkyō. The mapped area is occupied by two geologic units. One is Amagi volcano, the other Neogene formations, bulk of which also consists of volcanic materials.

The stratigraphic sequence of the area is shown in Table 1.

Table 1

Quaternary	Recent	Alluvium and talus	
	Pleistocene	Amagi volcano	Parastic volcanoes Main body Shiradagawa mud flow Inatori mud flow Oku-kitō lava Atakawa lava Sengenyama lava Hokkawa lava
Neogene	Miocene ← → Pliocene	Shirada dacite	
		Shirahama group	Kamikawazu andesite Shimokawazu andesite Mitaka dacite Mitaka sandstone Shōbuhama basalt
		Shiradagawa volcanics	

Shiradagawa volcanics mainly consist of lavas, dikes and tuff-breccia of altered andesite and basalt, intercalated with thin layers of mudstone.

Shirahama group, consisting largely of volcanic rocks with subordinate amount of shallow sea sediments, covers wide areas in the southern part of Izu peninsula. In the mapped area, the group is distributed in nearly flat structure and divided into five members as follows.

Shōbuhama basalt, the lowest member in the group, consists of brecciated lavas and volcanic breccia of pyroxene-olivine basalt. **Mitaka sandstone** is yellowish tuffaceous sandstone, which is often intercalated with conglomerate, mudstone, tuff and tuff-breccia or graduates into them. **Mitaka dacite**, glassy pyroxene-hornblende

dacite, occurs in Mitaka sandstone as a flow and dike. **Shimokawazu andesite** includes green-colored tuff-breccia with tuffaceous sandstone and tuff, pyroxene andesite or dacite lavas and minor intrusives. **Kamikawazu andesite** is a member of volcanic breccia of glassy olivine-pyroxene andesite overlying the altered Shimokawazu andesite.

Shirada dacite is a lava flow of glassy pyroxene dacite probably extruded in late Pliocene.

Amagi volcano, a large shield volcano mainly composed of lava flows of pyroxene andesite, appears only its southeastern part in the mapped area, in which four lava flows, **Hokkawa lava**, **Sengenyama lava**, **Atakawa lava** and **Oku-kitō lava** and two mud flows, **Inatori mud flow** and **Shiradagawa mud flow** are distributed. All lavas are intermediate or salic pyroxene andesite with distinct evidence of contamination. Mud flows seem to be caused by explosive activities occurred near the center of the volcano. The main part of the volcano was probably formed during middle to late Pleistocene. Besides these **basalt lavas** and scoriae erupted from a few parasitic small volcanoes during late Pleistocene or Recent.

The Quaternary comprising the alluvial and talus deposits cover narrow areas.

ECONOMIC GEOLOGY

Atakawa-Katase-Shirada hot spring field provides a plenty of saline hot water accompanying with steam, nearly attaining to its boiling temperature. Inatori hot spring was recently bored, and is used now.

Gold veins in the Neogene formation are under working in the neighbouring sheet-map area, but notable ore deposits are not found in this mapped area.

昭和34年10月 5日印刷

昭和34年10月10日発行

工業技術院
地質調査所
著作権所有

印刷者 田 中 春 美

印刷所 田中幸和堂印刷所

© 1959, Geological Survey of Japan

昭和53年12月4日 第2刷発行

印刷者 木 村 正 義

印刷所 創文印刷工業株式会社