

静岡県賀茂郡南伊豆町西南部の地質

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-08-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松井, 孝友 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00006069

静岡県賀茂郡南伊豆町西南部の地質

松井孝友^{*}

本著は1960年度卒業研究として、南伊豆町西南部の地質を調査し報告したものの要約である。

本調査に当り終始懇切なる御指導を給った飯島輝彦助教授、竹内正辰助教授に厚く謝意を表す。

調査範囲は一色、差田を中心に半島の最南端石室崎から、下賀茂、下小野を結ぶ線の西域で、およそ40km²を占める。

本地域の地質については従来神津佑⁽¹⁾、田山利三郎・新野弘⁽²⁾、飯島輝彦⁽⁵⁾、角清⁽⁷⁾等諸氏の御調査があるが、調査者により地層対比に大きな意見の相異があり、層序・構造についても疑問の点が多い。

I 地形。 本地域は南部フォッサ・マグナの伊豆半島地塊の南端部に位置する。山地は半島中央部の天城連山から長九郎岳、婆娑羅山と南下するにつれて高度を減じ、海拔100~300mの低いゆるやかな山地をなしている。

調査地域の切峰面図



地形上の特徴として
1) 河谷及び山稜に東西及び南北の定方向性がある。特にこの傾向は青野川の流路にはっきりあらわれている。
2) 内陸部のゆるやかな盆地状の地形と海岸部の急な海蝕崖地形。一色、差田、二条、下賀茂

のような内陸の比較的ゆるやかな地形に対して海岸地域では海岸線まで山地が占め、平地はほとんどみられない。

又切峰面図より考察すると、本地域は全般的に定高性を示し、西に高く東に低くなっており、北に高く南に低くなっている。

II 地質。 半島の基底をなす湯ヶ島層群は火山岩類を主とし、浅海性の薄

^{*} 教育学部4年

い海成層を挟在する。小さい断層は少くないが著しい逆断層や曲構造はなく、がいて構造の方向性は不明瞭である。本地域では湯ヶ島層群の上に不整合に白浜層群の火山噴出物があるので、その分布は断片的であるが、白浜層群とは構造や変質の程度が異なる。本地域の白浜層群は下位から立岩層、一色層、石室崎層の三層からなる。

①湯ヶ島層群。本層群は上下二層に分けられる。下部層は主として塩基性の火山碎屑物及び熔岩類からなり、全般的に変朽作用を受けている。上部層は角閃石英安山岩の熔岩及び同岩質の緑色凝灰岩類からなり、全般的に軽度の変朽作用を受けている。又石英安山岩質の火山角礫岩中にマンガン鉱床が数ヶ所に知られている。上部層の下底では基底礫を伴う石灰岩が存在し、貝化石や有孔虫を含んでいる。下部層の走向は不明であるが上部層は一般に東西性を示し、傾斜は $25^{\circ}\sim 60^{\circ}$ を示す。

1)湯ヶ島層群下部層。本層は吉田附近及び差田に分布する。

吉田附近では海岸部から西北方に、朝日山(310.8m)の山頂にまで露出し、この地区では玄武岩質の熔岩及び貫入岩の変朽安山岩からなり、凝灰岩層を含まない。変朽安山岩は輝石類が完全に緑泥石に変わっている。朝日山山頂では浅熱水性石英脈の活動が認められ、変朽安山岩の間隙を石英細脈が分散脈状にうめている。ここでは本層は石室崎層に直接覆われている。

差田では先に報告した石灰岩⁽¹⁰⁾附近に小規模に露出している。ここでは $N80^{\circ}E75^{\circ}N$ の小断層が存在し、破碎された部分に緑色凝灰岩、緑色泥岩、変朽安山岩がある。これらの岩石は多少破碎されているがはっきりと下部層の岩相を示す。基性変朽安山岩は輝石類が二次的鉱物に置換り、緑泥石や沸石、方解石が気泡内をうめている。上部層とは断層で境されている。

2)湯ヶ島層群上部層。本層は二条を中心とする地区及び妻良北東部、上小野附近に露出し、白浜層群に覆われ断片的に存在する。

二条附近は角閃石英安山岩、角閃安山岩(時に紫蘇輝石を含む)の大きな熔岩岩体からなる。この岩体は各所で柱状節理がみられ、黄鉄鉱脈の活動が見られる部分もある。岩体の上部は集塊岩状に見えるが自破碎された熔岩である。熔岩の厚さは100~150mと推定される。四囲は4本の断層によって立岩層と接しており、南は差田から $N80^{\circ}E$ の断層が東へのび、西は $N40^{\circ}E$

の、東はほぼ南北の、北はN50°Wの断層によって立岩層と境される。本岩体を構成する岩石は風化に弱く、風化面では灰褐色～灰白色を示し、甚しい場合には白色粘土化している所もある。

前述した差田の石灰岩はN80°Eの断層の破碎部に位置し、泥質な変質凝灰岩に接し、上部は角閃石英安山岩の熔岩に接するものである。石灰岩中には下部層の変朽安山岩礫をともない、巻貝、二枚貝をも含み、白色チミツ質部にはBryozoa, Ccral, 石灰藻、小型有孔虫及び高等有孔虫 *Lepidocyclina nipponica* (?), *Lepidocyclina angulosa* (?) を含み、又 *Amphistegina radiata* を認める。本岩は湯ヶ島層群の下部層と上部層との不整合面上に存在し、上部層の基底礫層の基質をなすものと推定され、本層が中新世前期のものであることが確定された。

一色、上小野間では緑色凝灰質砂岩と凝灰角礫岩の互層及び紫蘇輝石角閃石英安山岩の熔岩が分布しており、走向はN30°~60°W, 30°~60°Sを示す。又部分的に鉱染した個所がみとめられ凝灰角礫岩中に赤玉石や不純なメノウを認めた。

上小野から下小野にかけては主として角閃石英安山岩の熔岩及び火山角礫岩が分布し、下小野西方約1kmの所には火山角礫岩にともなうマンガン鉱床があり、鉱体中に石灰岩が存在し、基底礫と思われる玄武岩質の円礫を伴っている。この石灰岩にも巻貝、二枚貝が存在し、小型有孔虫、苔虫、石灰藻も認めた。又高等有孔虫の存在も予想される。本岩も差田の石灰岩と同様に湯ヶ島層群上部層下底の不整合面上に存在するものと推定される。

妻良北東部では紫蘇輝石角閃石英安山岩の熔岩及び火山角礫岩、緑色凝灰角礫岩が分布し、西は立岩層とNSの断層で接する。

本層中蝶ヶ野、一色、下小野、妻良では石英安山岩質の火山角礫岩中に小規模なマンガン鉱床が同産状でみとめられる。

上部層を構成する岩石は斜長石及び石英の斑晶に富む多斑晶質の石英安山岩で角閃石あるいは輝石の斑晶も多量にみとめる。

②白浜層群。本層群は田山・新野氏⁽²⁾の下田統に、渡部氏等⁽³⁾の朝日層及び白浜層群に相当する。

本地区では岩相により下部から立岩層、一色層、石室崎層に分かつ。立岩

層は田山・新野⁽²⁾氏の立岩層群の模式地であり、渡部⁽³⁾氏等の朝日層、角⁽⁷⁾氏の下

新 第 三 系	鮮 新 世	Pu	白 浜 層 群	石室崎層 (Ir)
		Pl		一色層 (Ts)
	中 新 世	mu ~ mm		? 立岩層 (Ta)
		ml		? 上部層 (Y2)
古 第 三 系	漸 新 世	cu	湯 ヶ 島 層 群	下部層 (Y1)

層 序 表

賀茂砂岩層に対比されるものであり、石英安山岩質の凝灰質砂岩からなり斜交層理を伴う。一色層は田山・新野⁽²⁾氏の白浜層群、渡部⁽³⁾氏等の原田層、角⁽⁷⁾氏の一色凝灰岩に対比され、軽石質の白色凝灰岩からなり斜交層理はあまり発達しない。石室崎層は鮫島⁽⁵⁾氏によって命名されたもので、田山・新野⁽²⁾氏の松崎層群に対比され、輝石安山岩及びガラス質安山岩の集塊岩からなる。

1) 立岩層。本層は調査地域中かなり広範囲を占め、層厚は場所によって異なるが厚い所では50~100mに達する。本層を構成するものは比較的淘汰のよい淡褐色の中粒凝灰質砂岩であり、凝灰質物質の多少によって成層状態が異なる。比較的上部では石英、角閃石等の結晶を含む石英安山岩質の白色軽石が多く存在する。

本層は断層附近ではこれとはゞ平行した走向を示し、断層による影響を多分に受けていると考えられる。妻良、立岩附近では走向はほとんどNSで10°~20°Wを示し、蝶ヶ野附近でははゞN40°~50°Eで10°~15°Wを示す。下賀茂、蝶ヶ野、立岩等の淘汰良好な部分では浅海性の堆積を示す斜交層理がはっきり認められ、相当の層厚を示す。本層下部では淘汰良好であるが、上部では斜交層理を示さず、淘汰不完全な火山礫凝灰岩と互層する。

本層は湯ヶ島層群を覆った浅海性の海に堆積したもので、半島全域にわたる著るしい海進を示すものである。断層はほとんど本層堆積直後に起ったものである。

2) 一色層。本層は断片的に分布し、一色、蝶ヶ野北東部、差田、入間、中木に分布している。一色ではその層厚100mに達すると考えられる。本層を構成するものは主として無層理の白色軽石凝灰岩であるが部分的に層理のみられる所もある。一色附近では角閃石の長柱状の結晶や高温石英を含んでいる。本層は立岩層とは異なり、一般にごくゆるやかな傾斜で水平に近い所もある。

本層は地形的にまったく低地に堆積したものであり、海拔100m以上の所ではほとんどみられない。二条では直接上部層の上ののっているが、本層は立岩層堆積後海退し一部陸化した時に極浅海性の内湾に堆積したものであろう。一色の青野川川床では立岩層と斜交不整合で、蝶ヶ野北東部では薄い砂泥互層で接しており、立岩層とは不整合関係にあると推定される。又差田、入間、中木の低地では漸移的に石室崎層に変る。中木では南北性の断層をみとめる。

3)石室崎層。本層は西南部の大部分を占め、各所で立岩層、一色層を覆っているが、本層中にも一色層と同岩相の凝灰岩層が介在し、一色層と指交している部分もみられる。

本層を構成するものは主に輝石安山岩及びガラス質安山岩の集塊岩、火山角礫岩である。本層下部では一色層と指交するが、差田、立岩、吉田での集塊岩は間に数10cm~1m位の砂層や泥層をはさむのがみとめられる。本層は大部分が陸上堆積物と思われ、その層厚は厚い所で100~200mにおよぶ。

本層堆積時の初期の海進の際に部分的に一色層の堆積が行なわれたものと考えられる。

4)貫入岩。本地域には比較的多くの貫入岩がみられる。特に妻良附近では南北性の岩脈が多い。岩脈はガラス質安山岩、両輝石安山岩、紫蘇輝石安山岩の三種で、いずれも柱状節理を示している。これら貫入岩は立岩層堆積後期から石室崎層堆積時にかけて貫入したものである。

断層は南北性及び東西性のものが顕著で、これらの断層は貫入岩の方向と平行したものが多く、貫入時期と断層の形成との間に関係があるものと考えられる。

III 結 語

①湯ヶ島層群下部層と上部層とは著しい不整合関係にあると思われ、差田石灰岩はこの不整合面上に存在し、上部層の基底礫層の基質をなすものと推定される。又この



層序関係を示す柱状概念図

A:集塊岩 Tw:白色凝灰岩
D:貫入岩 Ts:凝灰質砂岩
L:石灰岩 La:礫岩

石灰岩中の高等有孔虫により，上部層は中新世前期の堆積層である事が判明した。

②立岩層は湯ヶ島層群上部層と断層で接しているが両者間には不整合が介在するものと推定する。立岩層と一色層の関係は斜交不整合で接している。一色層と石室崎層は漸移関係にある。

③白浜層群は湯ヶ島層群の浸食が相当進み，切立った地形が存在する沿岸部に堆積したものであり，浅海性堆積物が低地をうめたものである。

主 要 参 考 文 献

- (1) 神津 ~~依~~ 佑；伊豆国南部地質略説，地調報 No. 38, 1913
- (2) 田山利三郎・新野弘；伊豆半島地質概報，斎藤報. 13号 1931
- (3) 渡部景隆・見上敬三・鈴木信；白浜層群の堆積状況—下田東方の地質—，地質雑. Vol. 58, PP. 93~100, 1952
- (4) T. SAMESHIMA and M. MUTSUURA; Jaishi Volcano, South Izu. Reports of The Liberal Arts Faculty, Shizuoka University [Natural Science] No. 5 P. 43, 1954
- (5) 鮫島輝彦；伊豆半島南部の地質，地学しずはた，8号 P. 15 1955
- (6) 沢村孝之助；1:50000 地質図幅「修善寺」並に同説明書，地調 - 1955
- (7) 角 清；1:50000 地質図幅「神子元島」並に同説明書，地調 - 1958
- (8) 鮫島輝彦・松井孝友；賀茂郡南伊豆町差田附近の地質，地学しずはた，23号 P. 16 1960

南伊豆町西南部の地質図

