

研究発表

平戸市阿値賀島の地質

松本 徭 夫 (長崎大学教養)

I ま え が き

阿値賀島は長崎県平戸市に所属し、平戸市志々伎の西北方約8kmに位置する無人島である。筆者は1968年8月22日、本島の地質学的調査を行ない、さらに室内研究を行なった。その結果新知識を得たのでここに報告する。本報告をなすにあたって、調査に協力された当時の志々伎小学校鴨川誠教諭に感謝する。

II 地形および地質

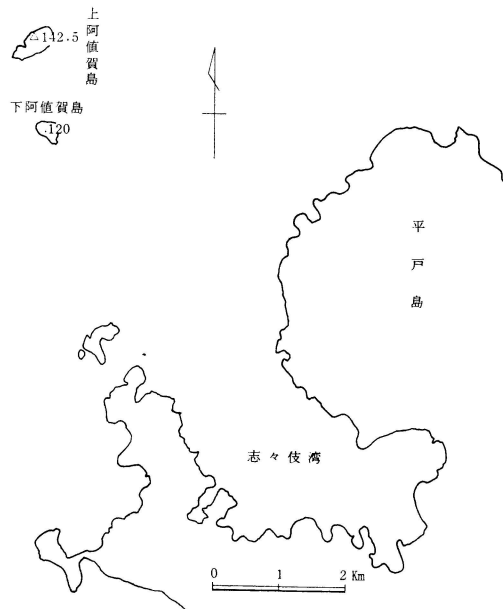
阿値賀島は南北の2島よりなり、上阿値賀島は、北緯33°15'、東経129°20'、下阿値賀島は北緯33°14'、東経129°20'に位置しており、両島は約1,000m離れて南北に並列している。

両島はいずれも数mから数10mの海蝕崖に囲まれており、露出する岩石には著しい柱状節理が認められる。上阿値賀島は、標高142.2mを有し、下阿値賀島は標高120mを有し、それぞれ山頂まで急傾斜をなしている。

阿値賀島両島を構成する岩石については、これまでに本格的な学術調査は全く行なわれておらず、参考資料は殆んどない。しかしながら、長崎県農業試験場発行(1960)の20万分の1長崎県地質図によれば、角閃石輝石安山岩～輝石安山岩として、平戸島南部を構成する岩石種と同一にし

て示してある。一方地質調査所発行(1952)の50万分の1地質図「福岡」によれば筑紫溶岩として、平戸島南部の構成岩石と同一に示しており、他方地質調査所発行(1965)の20万分の1地質図「長崎」によれば、平戸層として、平戸市紐差周辺の堆積層と同一に示してある。

以上の如く、3種類の地質図に示されているが、これらはすべて誤りである。したがって、これらの資料から判断すると、阿値賀島両島を訪れた地質学研究者は、これまでに全くなかったと考えら



阿値賀島位置図

れる。

筆者の1968年の調査により、阿値賀島両島はすべて「紫蘇輝石普通輝石微斑構造質粗粒玄武岩」で構成されていることが判明した。

また、下阿値賀島の南海岸では、前記の紫蘇輝石普通輝石微斑構造質粗粒玄武岩を貫ぬく「石英安山岩」の岩脈が観察された。この岩脈は幅約5mであり、その走向はN20°W、傾斜は大略90°である。

阿値賀島両島において、上記の2種類の岩石以外に他の岩石は観察されなかった。

III 岩石学的性質

A 紫蘇輝石普通輝石微斑構造質粗粒玄武岩

1. 肉眼的性質

阿値賀島両島を構成する本岩は、何れも暗黒色～黒色の緻密岩であり、その暗灰色基地の中に5mm以下の有色鉱物の斑晶と、斜長石斑晶が散点するのを認め得る。

2. 鏡下性質

鏡下での斑晶は、斜長石・普通輝石・紫蘇輝石である。

斜長石斑晶は普通1～2mm、時に3mmに達し、自形～半自形で長柱状を呈し、包有物は輝石粒・磷灰石・磁鉄鉱粒であり、しばしば塵埃状物質を包有する。双晶形式には、アルバイト式・アルバイトーカールスバッド式・ペリクリン式・アルバイトーペリクリン式などが見られ、しばしば索帯構造が認められる。成分はAn66—An48である。

普通輝石斑晶は、普通1～2mm、時に3mmに達し、自形を主とする短柱状～長柱状を呈し、包有物は磁鉄鉱粒である。しばしば(100)面を双晶面とする双晶が認められ、また斜方輝石の両側に普通輝石が発達するのが認められる。時に微弱な多色性が認められる。

紫蘇輝石斑晶は、普通1.5mm以下で、長柱状自

形を呈するものが多い。包有物として磁鉄鉱粒を認める。双晶は(100)を双晶面とする。多色性は顕著である。

石基は完晶質で、オフィティック組織を示し、短冊状斜長石は0.4mm—0.15mmの長柱状であり、アルバイト式双晶をなす。その他、普通輝石・紫蘇輝石・磁鉄鉱・チタン鉄鉱などと、二次的鉱物の緑色鉱物などよりなる。石基は、上阿値賀島産のものが下阿値賀島産に比しより粗粒を呈する。

B 石英安山岩

1. 肉眼的性質

灰色～淡灰色の比較的緻密な石基よりなり、斑晶はほとんど認められない。また、著しい炭酸塩化作用によって、方解石が多く認められ、いわゆるWhite trapsとなっている。

鏡下では、斑晶として石英および有色鉱物の仮像を認める。

有色鉱物の仮像は普通1mm以下であり、緑色鉱物(サポナイト)となっており、その形から角閃石の可能性が大きいと考えられる。

石英は0.8mm以下であり、一部は方解石に交代されている。

石基は粗面岩質組織を呈し、0.03mmの短柱状斜長石・アルカリ長石・珪酸鉱物・磁鉄鉱・粘土鉱物・方解石などよりなる。

IV 地質学的考察

阿値賀島両島には前述した2種類の火山岩以外の岩石は全く見出されない。したがって、紫蘇輝石普通輝石微斑構造質粗粒玄武岩の産状、時代および石英安山岩岩脈の時代を示す証拠は何も見出されない。

しかしながら、前述粗粒玄武岩の鏡下性質から判断して、浅所貫入岩であり、岩床として侵入したものと判断される。上阿値賀島産の本岩は下阿値賀島産のそれに比しより粗粒である事実は、両

島の粗粒玄武岩は、一連の侵入岩床のそれぞれ一部を示すものであり、上阿値賀島のそれは侵入岩床の内部を、下阿値賀島のそれはより外部を示す岩相であると推定される。

本岩に比較的酷似する岩石を近くに求めるならば、佐世保市黒島、伊島、幸ノ小島に分布発達する岩石である。これら3島の岩石は、長浜・松井(1958)によって、閃緑岩とされ、佐世保層群を被覆して発達しており、岩床状に侵入したものと推定されている。筆者は、黒島における本岩を観察しているが、粗粒玄武岩類の分化岩であって、角閃石含有紫蘇輝石普通輝石微閃緑岩質粗粒玄武岩質安山岩であって、侵入岩床であると推定している。阿値賀島両島産に比較すると、若干酸

性相を示しているが、大局的に同類のものであろうと考えている。

さらに、これらに類似するものは、筆者によって肥前粗粒玄武岩類として一括された岩類がある(松本 1960; 1961; 1963)。本岩類は、唐津・佐世保・諫早各炭田の古第三系の地層間に大部分調和的に侵入したものであり、橄欖石粗粒玄武岩類によって代表されるが、角閃石・黒雲母・石英を含むより酸性の分化相を有しており、その時代は中新世末と推定している。阿値賀島両島や黒島に産する岩石が、この肥前粗粒玄武岩類に対比されるという証拠はないが、対比される可能性は充分推定され、その時代は中新世の可能性が強いと考えられる。

参 考 文 献

- 松本徳夫・山崎達雄・富田達(1960):唐津炭田中部地区における肥前粗粒玄武岩類とその随伴岩類,九州大学生産研報, 28号, 4-35
- 松本徳夫(1961):北九州松浦玄武岩類の岩石学的研究,九州大学生産研報, 30号, 1-99
- 松本徳夫(1963):北中部九州における後期新生代の火山活動,九州大学生産研報, 34号, 39-54
- 長浜春夫・松井和典(1958):5万分の1地質図幅説明書「蛸ノ浦」, 1-65, 地質調査所
- 長崎県農業試験場(1960):20万分の1長崎県地質図
- 地質調査所(1952):50万分の1地質図「福岡」
- 地質調査所(1965):20万分の1地質図「長崎」