

新島地質調査報文

震災豫防調査會囑託

理學士 福地信世

予が明治三十二年十二月三十一日ヨリ、約四十五日間巡回シタル區域ハ、伊豆國新島（新島）及ビ其附近ノ諸島ニシテ、就中新島ニ重キヲ置キタリ

附圖ハ、參謀本部編纂ノ二十萬分ノ一ノ切圖ニ據リテ大體ヲ作リ、此レニ予が踏査圖ヲ以テ、大ニ修正ヲ加ヘタリ、予が製圖シタル五萬分ノ一ノ新島地質圖中、地形ヲ示スニ波狀線ヲ以テセリ、此波狀線ハ、單ニ地形ヲ示ス爲メニ描キシモノニシテ、何メートルノ高距毎ニ一線ト云フ精密ナルモノニハアラス、然レドモ凡四十メートルノ高距線ト見レバ、大差ナカラシ

目次

緒論

第一編 新島ノ地貌

第二編 新島ノ岩石

第一章 總說

第二章 小紋岩類

第三章 流紋岩類

第一節 輝石流紋岩類

第二節 角閃流紋岩類

第三節 雲母流紋岩類

第四章 白まゝ層

第五章 富士岩灰砂層

附錄 新島附近諸島ノ岩石

第一節 式根島ノ岩石及神津島ノ岩石

第二節 利島ノ岩石及鵜渡根島ノ岩石

第三編 新島及ビ附近諸島ノ地盤ノ構造

第一章 總說

第二章 流紋岩ノ噴出

第三章 富士岩ノ噴出

(附) 温泉

結論

第一節 摘要

第二節 結論

附記

第一 新島ニテ用ルル地形ノ名稱

第二 新島附近ノ地名集

緒論

伊豆下田ヨリ豆南諸島ヲ望ム。試ニ下田灣頭ヨリ遙ニ東南ヲ望メバ、汪洋タル太平洋中ニ幾多ノ島嶼點々散布スルヲ見ルベシ、東ニ二重ノ扁平圓錐形ヲナシ、白煙ヲ吐クル此レヲ大島トナス、瞳ヲ右轉シ東南ヲ望メバ、高キ圓錐形ヲナセル利島アリ、其形ニヨリテ里人此ヲ笠島ト名ヅク、次ニ右方ニ一群ノ岩塊海面上ニ屹立セルアリ、此レヲ鵜渡根島トナス、次ニ數箇ノ臺形ヲナシテ洋中ニ横ハル一島アリ、此レ即チ新島ナリ、次ニ極メテ低キ臺形ヲナシ僅ニ地平線上ニ其體ヲ顯ハス式根島アリ、而シテ最右方ニ見ユル伏臥狀ノ島嶼ハ是レヲ神津島トス

天氣晴朗ナル時ハ、新島ト式根島トノ中間ニ當リ、遙ニ海洋中ニ二個ノ圓錐形ノ島嶼アルヲ認ム、此レ三宅、御藏ノ兩島ナリ

一度此ノ新島ヲ眺望シ、更ニ翻テ地圖ヲ驗セバ、必ズヤ豆南列島中ニ二種ノ地貌ヲ異ニセル島アリテ、自ラ其分布ヲ異ニスルヲ知ベシ、茲ニ此レヲ詳説センニ、大島、利島、三宅、

御藏等ノ諸島ハ、皆美ナル圓錐形ヲナシ、殆ンド南々東ヨリ北々西ニ走ル一線上ニ散列シ、前者ト全ク地貌ヲ異ニセル新島、式根島、神津島ハ更ニ一群ヲナシテ、前者ノ列ノ西方ニ位スルヲ知ルベシ

船ニ乗シテ下田港ヲ解纜シ、磁針ヲ南三十九度東ニ立テ、新島ニ向テ進ミ、途次豆南列島ノ地貌ト分布トニ注目スレバ、益々前述ノ事實ヲ深ク感ズルニ至ラン、(第一版第一圖參照)

新島ヨリ伊豆、相摸ヲ望ム。新島ニ到リ醜テ西北ヲ望メバ、伊豆、相摸ノ諸山ハ一葦海水ヲ隔テ、連綿タルヲ見ルベシ、天城山ハ火山ニ固有ナル圓錐形ヲナシ、大火口ヲ顯ハシテ中央ニ聳ヘ、遠笠山ハ其右方ニ緩ク裾野ヲ引キテ立テリ、矢筈山、大室山ハ各々小圓錐形ヲナシ、遠笠山ノ裾ニ寄りテ坐セリ、富嶽ハ天城山ヲ超ヘテ其後方ニ倒扇ノ姿ヲ顯ハシ、函嶺ハ遠笠ノ裾野ヲ超ヘテ遠ク扁平圓錐ノ様ヲ示ス、實ニ天城山以右ハ多クノ圓錐山重々セルヲ見ルノミ、此ヲ右方ノ眺望トナス

眼ヲ轉シテ、天城山ヨリ左方下田四近ノ諸山ヲ見レバ皆殆ンド同一ノ高サヲ有スル諸峯相連ナリテ緩ク起伏シ徐々ニ其高サヲ減シ、三石ノ崎ヲ以テ駿河洋中ニ沒セリ、此レヲ左方ノ眺望トナス、熟々左右兩方ノ眺望ヲ異ニスル所以ヲ察スルニ、

右方ニ固有ナル圓錐形ノ諸山ハ、其主ナル部分ガ洪積世ニ於テ富士岩類ヲ以テ構成セラレタル火山體ニ外ナラズ、而シテ起伏セル臺山ハ、主トシテ第三紀ニ屬シ酸性火山岩、凝灰岩及水成岩ヨリ成ルヲ以テ見レバ、斯ノ如キ地質ノ差異ガ歴然トシテ其地貌ニ大ナル影響ヲ與ヘタルモノナルベシ、(第一版第三圖)

○本報告第十六號 平林學生箱根熱海ノ報文、三十年

○同十七號、石原學士、伊豆ノ報文、三十一年 ○同二

十四號 平林學士、富士ノ報文、三十一年ヲ參照スベシ

更ニ進ンデ天城、箱根、富士等ノ圓錐形ヲナセル諸山ノ分布ヲ見ルニ、所謂富士火山帶ノ一部ヲナシ殆ンド南々東シ北々西ニ走ル一線上ニ配列ス、而シテ前者ト全ク地貌ヲ異ニセル下田四近ノ諸山ハ、一塊ヲナシテ前者ノ列ノ西方ニ位スルヲ知ルベシ

是ニ於テ、此レヲ下田灣頭ニ起テ眺望シタル豆南列島ノ地貌ニ對照シテ考フル時ハ、地貌ヲ異ニセル山又ハ島ガ、其分布ヲ異ニセル狀ノ、互ニ相符合セル事ヲ認ムルナルベシ、是レ實ニ偶然ノ事ナルカ?、措ラク茲ニ疑ヲ存シテ以テ本論ニ入ラント欲ス

第一編 新島ノ地貌

新島ハ東西ニ狭ク南北ニ長キ島ニシテ、三箇ノ高地ト、其間ノ低地トヨリ成ル、北方ニアル高地ヲ新島山(凡三百メートルノ高サ)トシ、中央ノ高地ヲ宮塚山(凡四百五十メートルノ高サ)トナシ北方ノ高地ヲ向山(凡三百五十メートルノ高サ)トナス、三箇ノ高地ハ皆頂上ハ平坦ニシテ廣ク、高地ノ周圍ハ傾斜峻嶮ナル山側ヲ以テ界セラル、所謂臺形ヲナスヲ以テ特徴ナリトス(第一版、第二版、第四版、參照)

新島山及宮塚山ノ兩臺地ノ間ニハ狭キ低地アリ、淡井浦ヨリ若郷ノ濱ニ至ル若郷村ノ低地即チ是レナリ、宮塚山ト向山トノ兩臺地ノ間ニ位スル低地ハ廣シ、前ノ濱ヨリ羽伏浦ニ亘ル畠ニシテ本村ノ低地ト稱スベキモノナリ(第三版參照)

高地ノ直接ニ海洋ニ面スル所ハ、皆恐ロシキ斷崖絶壁ヲナス又高地ノ低地ト堺スル部分ニモ往々斷崖ヲ見ルコトアリ、是レ蓋シ舊時海ニ面シタルノ名殘タルベシ、低地ノ海洋ニ濱スル所モ、亦低キ斷崖アリ、其外面ニ巾狭キ縁ヲナシテ砂濱アリ、以テ海水ニ接ス(第四版ニ示シタル羽伏浦ノ如キハ其一例ナリ)、高地モ低地モ能ク樹木草叢ヲ以テ被ハレ、絶壁ヲ除クノ外ハ、山體ノ裸出セル所極メテ稀ナリトス

新島全島能ク植物

ヲ以テ被ハレ、富

士淺間等ニテ見ル

如キ裸体ナル燒ケ

原ニハ非ラサレド

モ、水量極メテ乏

シク何々澤ト稱ス

ルモノハ、皆大雨

後ノミニ水ノ流ル

、溪谷ニシテ、常

時ハ水ナキヲ常ト

ス、常時ニ水アル

ハ唯宮塚山ノ西方

ニ流下スル島分澤

ノ一ツノミナリ、

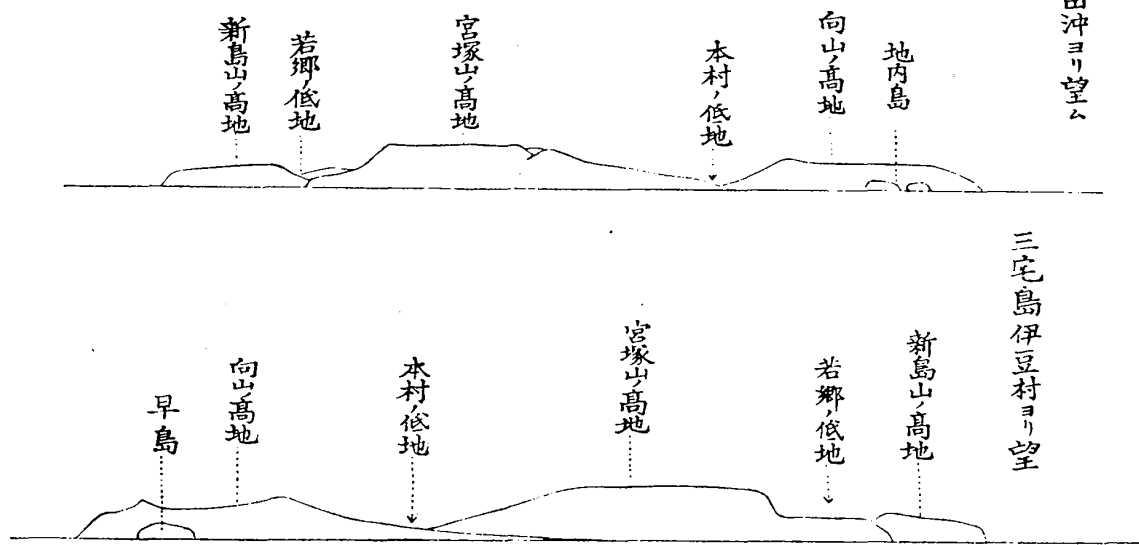
然モ島分澤ノ水量

ハ極メテ少許ナ

リ

下田沖ヨリ望ム

三宅島伊豆村ヨリ望ム



第二編 新島ノ岩石

第一章 總說

新島ヲ構成スル岩石ハ、大別シテ三種トナス、第一流紋岩類、第二白^{しろ}まま層、第三富士岩灰砂層是レナリ

(第一)流紋岩類 流紋岩類ハ、皆白色又ハ黝灰色ニシテ、著シク酸性ナリ、種類凡九種アリ、皆熔岩ヲナス

流紋岩類ハ、新島ノ高地ノ殆ンド全部ヲ構成スルモノニシテ新島ノ地質ヲ論スルニ、最モ緊要ナル岩石ナリ、流紋岩ハ、

新島ヲ構成スル最古ノ岩石ニシテ、此ノ熔岩ノ基底ヲナス所ノ岩石ハ、此レヲ發見セズ、唯々流紋岩噴出ノ際ニ、或ハ熔

岩中ニ捕ヘラレ、或ハ灰砂ト共ニ噴出サレタル、基底岩石ノ破片ヲ見テ、僅ニ基底ヲナス岩ノ一端?ヲ視フノミ

此ノ流紋岩熔岩中ニ捕ヘラレタル岩石ニハ、二種アリ、一ツハ輝綠小紋岩ニシテ、一ツハ閃綠小紋岩ナリ、此外ニ流紋岩

噴出ノ際ニ噴出セラレタルナラント思ハル、岩石尙ホ一種アリ、此ハ小紋岩又ハ富士岩ノ變朽シタルモノニシテ、所謂變

朽富士岩 (Propylite)ニ屬ス

(第二)白^{しろ}まま層 白^{しろ}まま層ト稱スル地層ハ、常ニ白色ニシテ方言「まま」即チ砂質ノ斷崖ヲ成ス粗鬆ナル地層ナリ、故ニ此

ヲ白まき層ト名ツケタリ、二種ノ白色ナル粗鬆ノ地層ヲ含有ス、第一ハ流紋岩ノ噴出ノ際飛ベシタル灰砂ガ、海底ニ堆積シテ生シタル層ニシテ、粹然タル流紋岩灰砂層ナリ、第二ハ流紋岩ノ水蝕作用ニヨリテ破壊粉碎セラレタルモノガ、海底ニ堆積シテ生シタル地層ナリ、兩層自ラ其生因テ異ニスト雖モ、元來此流紋岩ノ噴出ハ海底ニ起リタルモノニシテ、且ツ此ノ流紋岩ノ石質甚ダ脆クシテ粉碎セラレ易キカ故ニ、兩層ノ成立ハ決シテ著シク時ノ隔絶スルモノニ非ラズ、必ズヤ引續キ堆積セラレタルモノナルベシ、且ツ一ツハ噴火ノ爲メニ粉碎セラレタル流紋岩ノ破片ニテ、一ツハ削剝作用ニヨリテ破壊セラレタル流紋岩ノ破片ナレハ、地層ヲ構成スル材料ヨリ見ルモ、兩層間ニ著シキ區別アル可カラズ

兩層ハ野外ニ於テ其露頭ヲ檢スルトモ、又顯微鏡下ニ其性質ヲ精察スルトモ、容易ニ其レヲ區別スルコト能ハザルナリ、依テ兩層ヲ合シテ一ツトナシ、此レニ冠スルニ「白まき層」ノ名ヲ以テセリ

白まき層ノ發達セル主ナル場所ハ、宮塚山ノ頂上部、及ヒ本村ノ低地ナリ

(第二)富士岩灰砂層 富士岩灰砂層ハ、新島ノ北部ノ高地、及ヒ若郷ノ低地ノミニ發達ス、此ノ灰砂層 富士岩ノ火山灰

火山礫等ヨリ成リ、色ハ黑色ニシテ、粗鬆ナル地層ナリ、此ノ灰砂層ハ、流紋岩噴出ノ時代ヨリ遙カ後世ニ屬ス、是レ明ニ不整合ヲ以テ流紋岩熔岩流ヲ被覆セルニヨリテ知ル

第二章 小紋岩類

小紋岩類ハ、新島ノ主部ヲ構成スル流紋岩熔岩ノ基底ヲ成セル岩石ノ一部ヲナルベシ、露頭ハ此レヲ發見セズ、唯僅ニ流紋岩ガ、其破片ヲ捕ヘ來テ流出シタルニヨリテ、基底ノ一部ニ此ノ小紋岩アルコトヲ窺ヒ得タルノミ

予ハ流紋岩中ニ二種ノ小紋岩ヲ得タリ、第一ハ輝綠小紋岩、第二ハ閃綠小紋岩是レナリ

輝綠小紋岩 (Diabase-porphyrte)

●●● 暗灰色ノ緻密ナル岩石ナリ、(鏡下) 顯微鏡下ニテ見ル時ハ班狀組織ニシテ石基ハばいらたきしちつく組織ナリ

〔班晶〕 斜長石ハ大ナル矩形ヲナシテ顯ル、多數健晶ハ普通僅少ノ筒体ヨリ成ル消光位ニヨリテ察スルニ蓋シ鹽基性ノびとうないとか又ハあひのるさいとニ屬スルモノナルベシ。輝石ハ單斜輝石ニシテ淡褐綠色ヲ呈ス、結晶形ハ柱狀ニシテ兩端ノ結晶面明ナラズ。橄欖石ハ大ニシテ固有ナル正形ヲナス、極メテ淡キ黃色ヲ呈ス、破礫ニ富ムト雖モ、甚ダ新鮮ニシテ少シモ分解セズ

〔石基〕 石基ハばいらたきしちつく組織ニシテ各箇體ノ大ハ甚ダ粗大ナリ。斜長石ハ拍子木形ニシテ、蓋シびとうないとナラン、輝石ハ單斜輝石ニシテ普通粒狀

時トシテハ柱狀ナリ、色ハ淡褐綠色ナリ、磁鐵鑛ハ正形ナナス、玻璃質物ハ極メテ少量ヲ存ス、色ハ無色ナリ

流紋岩トノ關係 此ノ輝綠小紋岩ハ、予ハ此レヲ羽伏浦式雲母流紋岩熔岩中ニ發見セリ、小破片ヲナシ熔岩中ニ捕ヘラレタルモノナリ

著シク鹽基性ナル小紋岩ガ、酸性ナル流紋岩ノ岩漿中ニ捕ヘラレタル事ナレバ、鹽基性ナル小紋岩ノ變質作用ハ僅少ナリト雖トモ、小紋岩ノ周縁ノミハ多少ノ變化ヲ蒙ムレリ、熔融セル流紋岩ノ岩漿ハ、捕ヘタル小紋岩ノ岩片ノ周圍ヲ、半ベ融解シ茲ニ兩熔液ノ混合ヲ來シ、一種ノ變質ヲ生ジタリ。此ノ變質ヲ來タシタル區域ハ極メテ小ニシテ、顯微鏡下ニテ僅カニ此ノ區域アルヲ認ムル程ナレドモ、其變質ノ現象ハ頗ル興味アリ、予ガ實見シタル現象ノ要點ハ次ノ如シ

(第一) 變質部ト眞ノ小紋岩トノ界、及ビ流紋岩トノ界ハ追次移化スルモノニシテ明瞭ナル界ナシ

(第二) 小紋岩中ノ輝石ハ其班晶ナルト微晶ナルトヲ問ハズ周縁ハ流紋岩ノ酸性岩漿ノ爲メニ腐蝕セラレ、鐵分ハ微粒ナル磁鐵鑛トナリテ分離シ、他ノ成分ハ皆熔解セリ

(第三) 小紋岩ノ石基中ノ斜長石ハ、流紋岩岩漿ニ遇フテ變化ヲ生ゼズ、唯變質部ハ流紋岩ノ岩漿ト小紋岩ノ周圍ノ半ベ

熔解シタル液ト混スルヲ以テ、ばいろたきしちつく組織ヲナシタル長石ハ組織ヲ變ツテ、は、あろびりちつく組織トナレリ

(第四) 流紋岩中ノ班晶ヲナス斜長石(をりごくれ)ハ變質部ニテハ、小紋岩ノ熔解ニヨリテ成ル鹽基性ノ液ニヨリテ作用セラレ、四周ハ腐蝕セラレテ、次成的ノ斜長石(蓋シをりごくれ)すヨリ鹽基性ノモノ)ト磁鐵鑛ノ微粒トニ變シ縁邊ハ損蝕ノ爲メニ丸クナレリ(第五版第一圖參照)

小紋岩中ノ班晶斜長石、及ビ流紋岩中ノ石英ガ、變質部ニアリテハ如何ニ變北スルカニツキテハ、不幸ニモ薄片ニ於テ此レヲ鏡下ニ檢スルノ好期ヲ得ズ

閃綠小紋岩 (Diorite-porphyrite)

外觀 黑色ニシテ極メテ細キ粒狀ノ觀ヲ呈シ且ツ多少ノ氣孔ヲ有ス鏡下ニテハ斑狀組織ヲ呈ス

[班晶] 班晶ノ數ハ甚ダ少シ、斜長石ハ巾廣キ矩形ナシテ現ルあゝるさいトニ屬ス、輝石ハ單斜輝石ニシテ形大ナラズ且ツ結晶形完全ナラズ色ハ淡褐綠色ニシテ極メテ僅ニ多色性ヲ示ス

[石基] 石基ノ組織ハ粗大ニシテ、主ニ拍子木形ノ斜長石ト、柱形ノ角閃石トノ集合ヨリ成リ、此レニ輝石粒ト、磁鐵鑛トヲ混セリ(第五版第二圖參照)

斜長石ハ拍子木形ナリ、最大對稱消光位ハあるばいと雙晶ノ接合面ニ對シ三十度ナリ、びとうないトニ屬ス、角閃石ハ柱狀ニシテ、濃赤褐色ヨリ帶褐綠色ニ變ズ

ル多色性ヲ呈ス

輝石ハ細粒ニテ色ハ淡黃綠色ナリ、輝石粒ハ石基中ニ一様ニ散布セズシテ、多少處々ニ群集ス、普通、班晶輝石ノ周圍、又ハ石基中ニテ三十度ノ最大消光位ヲ有スケビと云ないトヨリモ鹽基性ナルベシト思ハル、斜長石ノ拍子木形ノ微晶ノ周圍、ニ群集ス、磁鐵鑛ハ長キ結晶形ヲナシ、多少放射狀ヲナシテ輝石ガ群集セル其周圍ニ多ク存在ス。玻璃質物ハ殆ンド此レヲ欠ク

流紋岩トノ關係 此ノ閃綠小紋岩ハ淡井浦式雲母流紋岩熔岩中ニアリ、此レモ流紋岩ニ捕ヘラレタル小紋岩ノ岩片ニ外ナラズ

輝綠小紋岩ニ於ケルト殆ンド同シク、此レモ亦相接スル部分ハ僅ニ變質ヲ來セリ、而シテ其變區域ハ矢張顯微鏡下ニテ僅カニ認ムルヲ得ヘキ程ノ狭キモノナリ。此ノ變化ノ現象ノ摘要ハ即チ

(第一) 流紋岩ノ岩漿ト、小紋岩ノ一部熔解セラレテ出來タル液ト相混シテ生ジタル變質部ガ、眞ノ流紋岩ニ境スル境界ハ自然ニ移多スルヲ以テ明瞭ナラズ、然レドモ變質部ト小紋岩ノ本體トノ界ハ明瞭ナリ(第四ノ項參照)

(第二) 小紋岩中ノ輝石ハ、皆變質部ニテ、流紋岩ノ酸性岩漿ノ爲メニ浸サレ、鐵分ノミヲ磁鐵鑛ノ微粒トシテ殘シ他ノ成分ハ熔解シ去ル

(第三) 小紋岩ノ石基中ノ斜長石、及ビ角閃石ハ、變質部ニ

アリテモ決シテ腐蝕分解作用ヲ受クル事ナシト雖モ、變質部ハ流紋岩岩漿ト小紋岩ノ周圍ノ半途熔クタルモノト混ズルガ故ニ石基ノ組織ハ變シテ次第ニはいあるびくちつく組織トナレリ

(第四) 小紋岩中ノ磁鐵鑛ハ、變質部内ニ混入スルコトナク皆小紋岩ノ本體ト變質部トノ堺ニ來リ集マル、故ニ薄片ニテ此レヲ見レバ、小紋岩本體ト變質部トノ界ハ、磁鐵鑛ノ集リテ一條ノ黑線ヲ畫セルガ如キ觀アリ、此ノ黑條ニヨリテ明カニ變質部ト本體トヲ區別スルコトヲ得ベシ

流紋岩ヨリ古期ニ屬スル岩石ハ以上兩種ノ外ニ新島本村ノ東方ニ於テ「白まき層」中ニ一種ノ岩片ヲ得タリ是レ所謂

變朽富士岩 (Propylite)

ニシテ、半バ白雲母ニ變化セル斜長石班晶ト、全ク綠色 綠泥石ニ變化セル輝石(?)ノ班晶ト、粒狀變化ヲナシタル石基(Devitrified groundmass)トヨリ成ル、蓋シ熔岩ヲナセル富士岩カ又ハ岩脈ヲナセル小紋岩カノ變朽シタルモノナルベシ此ノ岩片モ亦前記ノ小紋岩ト共ニ、基底ノ地質ノ一部ヲ構成セル岩石ノ、流紋岩噴出ニ際シ、投出セラレタルモノナルカ

第三章 流紋岩類

流紋岩ハ、新島ノ主ナル部分ヲ構成スル熔岩ニシテ、岩石學上ヨリ云ヘバ、皆、加里流紋岩類 (Potash-rhyolite) ナリ、三類六種ニ區別スル事ヲ得、更ニ熔岩流ニヨリテ分テバ九式トナスヲ得、次ノ如シ

- 第一類 輝石流紋岩類 (Pyroxene-rhyolite)
- 第一種 頑火流紋岩 (Enstatite-rhyolite)
 - (一) 根武崎式熔岩
- 第二種 輝石流紋岩 (Augite-rhyolite)
 - (二) 西ノ浦式熔岩
- 第二類 角閃流紋岩類 (Amphibole-rhyolite)
- 第三種 輝閃流紋岩 (Pyroxene-hornblende-rhyolite)
 - (三) 堂丸式熔岩
 - (四) 若田式熔岩
- 第四種 角閃流紋岩 (Hornblende-rhyolite)
 - (五) 地内島式熔岩
- 第三類 雲母流紋岩類 (Mica-rhyolite)
- 第五種 輝雲流紋岩 (Pyroxene-biotite-rhyolite)
 - (六) 跡見ノ澤式熔岩

第六種 雲母流紋岩 (Biotite-rhyolite)

- (七) 羽伏浦式熔岩
- (八) 淡井浦式熔岩
- (九) 向山式熔岩

此レヨリ各熔岩ニツキ追次説明セント欲ス

第一節 輝石流紋岩類

根武崎式熔岩 (第六版第一圖)

●● 分布 本岩ハ頑火流紋岩ニシテ、新島ノ北方ノ臺地即チ新島山ノ山骨ヲ構成スル熔岩ナリ、新島山ノ上ハ富士岩灰砂層ヲ以テ被ハル、ヲ以テ、本岩ノ露頭ハ海岸ノ小區域ノミナリト雖モ、實ハ新島山ノ全部ノ山骨ヲ構成スル熔岩ナリ

●● 外觀 灰黝色ノ岩肌粗ナル岩石ニシテ、石英、長石ノ班晶ハ肉眼ニテ認ムルヲ得ヘシ、節理ハ此レチ欠ク、鏡下ニ班狀組織ヲ呈ス

〔班晶〕 班晶トシテ存スル礦物中長石最モ多ク、石英ハ比較上多カラズ、石英ハ兩尖錐形ヲナシ存ス。正長石ハ結晶形大抵ハ完全ナリト雖モ時ニ岩漿ノ損蝕ヲ受ク、正長石ニハ磁鐵礦ノ包裹物アリ。

斜長石モ多ク存ス新鮮ナリ二種ノ斜長石アリ、第一種ハ多殼構造アリ、あるばいと雙晶ハ二ツ或ハ三ツノ筒體ヨリ成ル、最大對稱消光位トベリくりん式雙晶ノ接合面ノ傾キトニヨリ其ノあるばいとナルヲ知レリ。第二種ハ多殼構造ナク多數ノ巾狭キ筒體ヨリ成ル多數體晶ヲ作ル、對稱消光位ノ角ハ小ナリ此レ蓋シナリこくれ一ナラム、頑火石 (Enstatite) ハ短キ柱狀ヲナシテ存ス、先端ハ結

晶面ナ欠ク、主軸ニ平行ノ劈開著シク爲メニ纖維狀ノ觀アリ(第六版第一圖ノE) 淡黄色ナリ、偏光色ハ低シ頑火石ハ多量ニ存在セズ。磁鐵鑛ハ存ス

〔石基〕 主ニ無色ノ玻璃質ヨリ成リ、其内ニ僅ノ微晶ヲ含有ス。玻璃ハ第六版第一圖ノ右方ニ示スガ如ク不規則ナル細カキ破レ目ニ富ム但シ其ノ破レ目ハ眞珠岩狀組織ヲ示サズ。玻璃ハ明ニ多少粒狀トナリ(Devinity)歪メノ爲メニ生ズル重屈折ヲ示セリ。

微晶ニハ三種アリ、(一)ハ不透明ナル黑色ノ粒ナリ是レ磁鐵鑛ナリ、(二)ハ棍狀ノ微晶(Balinite)ニシテ無色ナリ時ニ横ノ割レ目アリ、稍大ナルモノニテハ明ニ黝色ノ偏光色ヲ示ス是レ長石ノ微晶ト思ハル。(三)ハ透明ナル粒狀微晶ニシテ無色ナリ粒ノ形ハ不規則ナルヲ常トス、稍大ナルモノニアリテハ偏光色ヲ示シ其ノ偏光色ハ拍子木形微晶ノ偏光色ヨリモ高度ノ色ヲ呈ス、是レニヨリテ考フレバ蓋シ輝石ノ微晶ナランカ

西ノ浦式熔岩 (第六版第二圖)

分布 本岩ハ輝石流紋岩ニシテ、西ノ浦ノ西隅ニ於テ向山式熔岩ノ下ヨリ小露頭ヲ顯ハスノミ

外觀 黑色ノ黑曜石様ニシテ、頗ル細キ割レ目ニ富ミ、破壊シ易キ岩石ナリ、鏡下ニハ班狀組織ヲ呈ス

〔班晶〕 石英ハ多量ニ存ス、石英ハ岩漿ノ損蝕ヲ受ク。正長石モ亦多量ニ存ス、正長石ハ玻璃及其他ノ粒子ノ包裹物ニ富ム、又岩漿ノ損蝕ヲ受ケ周圍丸クナリ又屢々結晶内ニ石基ノ浸入セル事アリ、然レドモ分解セルコトナシ。斜長石モ存ス新鮮ナリ蓋シあるばいと又ハをりこくれすノ屬ナルベシ。輝石ハ單斜輝石ニシテ柱狀ノ結晶ナリ、先端ハ結晶面ヲ欠ク、色ハ淡褐綠色ナリ。磁鐵鑛ノ結晶モ亦多ク存ス

〔石基〕 石基ハ玻璃狀ニシテ無色、或ハ淡黝色、時ニ褐色ハ帶ア、玻璃質ノ石基中ニ多量ノ棍狀微晶ト暗體ノ毛狀微晶(Filiform)存在ス(第六版第二圖ノ右方ヲ見ヨ、棍狀微晶ハ無色透明ニシテ極メテ弱キ偏光色ヲ示ス蓋シ長石ノ微晶ナラシ、此ノ棍狀微晶ハ流狀組織[Fluidal structure]ノ配列ヲナシ石基ノ流レシ有様ヲ示ス。然ルニ毛狀微晶ハ毫モ流狀組織ノ配列ヲナサズ。是レニヨリテ考フレバ

西ノ浦式熔岩ガ噴出シ、熔岩トシテ地表ヲ流レシ當時、已ニ棍狀微晶ハ玻璃中ニ存セシモノニシテ、毛狀微晶ハ熔岩ガ流レ終リ靜止シ、後凝固ヲ初ムル時ニ及ンテ生成セシモノナルベシ。換言スレバ兩種ノ微晶ハ明ニ生成ノ時期ヲ異ニセルモノナリ。

第六版第二圖ノ左方ニ示スガ如ク往々磁鐵鑛ノ周圍ハ玻璃清潔ニシテ少シモ毛狀微晶ヲ含マズ、恰モ磁鐵鑛ガ透明ナル玻璃ノ外殼ヲ有スルガ如キモノアリ、磁鐵鑛ノ周圍ハ大抵斯ノ如シ然レドモ此ノ外殼ナキモノアリ第六版第二圖ノ左半ノ上方ニハ外殼アルモノヲ示シ下方ニハ無キモノヲ示ス)此ノ外殼ノ現象ハ蓋シ磁鐵鑛ノ周圍ノ玻璃ト他ノ部分ノ玻璃トガ多少化學成分ヲ異ニセルニヨルベシ

第二節 角閃流紋岩類

堂丸式熔岩 (第八版第一圖)

分布 本岩ハ輝閃流紋岩ニシテ、新島ノ中央ノ高地ノ西北隅即チ堂丸崎附近ニ分布セリ

外觀 外觀ハ灰色ナル石肌粗ナル岩石ニシテ、肉眼ニテ石英ト長石ノ班晶ヲ認ム板狀節理ヲ有ス、鏡下ニハ班狀組織ヲ呈ス

〔班晶〕 石英ハ多量ニ存ス、正長石モ亦多ク存ス、燐灰石ノ針狀晶ヲ包裹ス、斜長石ハ新鮮ニシテ完全ナル形ヲナシテ存在ス、あるばいとナリ、角閃石ハ多ク

存シ綠褐色ナリ多色性著シ、結晶形ハ完全ナリ 輝石ハ單斜輝石ニシテ量少シ、色ハ極、テ淡キ褐綠色若シクバ殆ド無色ナリ、磁鐵礦モ存在ス。

〔石基〕 石基ハ著シク菊形組織ナル球狀體(spherule)ニ富ミ所謂球狀體組織ノ石基チナス(第八版第一圖ヲ熟覽アレ)

球狀體ニ二種アリ、(一)ハ小球狀體ニシテ(二)ハ大球狀體ナリ。小球狀體ハ○、○ニシテ、○、○五ミ、メノ直徑ヲ有シ、形完全ナル球狀チナス此ノ球狀體ハ正シク射出狀ニ集合セル纖維狀物質ヨリ成ル完全菊形球狀體(ensphacrite)ニシテ負號性ヲ有シ十字「」ニシテ鏡下ニテ明ナル十字黒線ヲ示ス、石基此ノ小球狀體ハ石基中ニ多數存在ス。大球狀體ハ○、一〇、二ミ、メノ直徑ヲ有シ形不完全ニシテ正シキ球狀チナサズ、球狀體ノ中央ニアリテハ明ニ射出狀ナル菊形組織ヲ認メ得ベシト雖ドモ、球狀體ノ外縁ニ近クニ從ヒ追々菊形組織不明瞭トナリ遂ニ不可認ノ界ニヨリテ球狀體ハ漸次玻璃質ノ石基ニ移ル。此ノ大球狀體ヲ構成スル所ノ物質ハ連珠狀ノ微晶(margarite)ト蠶形ノ微晶(lorgulite)ト棒狀ノ微晶ヨリ成ル此ノ大球狀體ハ十字ニシテ鏡下ニテ明ナル十字黒線ヲ示サズト雖ドモ正號ノ球狀體ナルヤ疑ナシ。大球狀體ト小球狀體トノ關係ヲ見ルニ明ニ小體ハ大體ノ内ニ包マレテ存ス(第八版第一圖ヲ見ヨ)、是レ小體ハ早キ生成ニ係リ大球狀體ハ其後ニ生ゼシコトヲ示セリ。

大球狀體ハ石基ノ過半ヲ占有スルモノニシテ、多クノ大球狀體ノ間ニ諸所ニ玻璃質ノ石基存在ス玻璃質ノ石基ハ元トハ無色透明ノ玻璃ナリシナランガ今ハ粒質變化(devitrification)ニヨリテみくろふゑるしちつく石基(microfelsitic ground-mass)トナレリ。

以上掲ゲシモノ、外ニ石基中ニハ拍子木形ノ微晶ト粒狀微晶トアリ拍子木形微晶ハ少量存ス、みくろふゑるしちつく石基中ニモ大球狀體中ニモ存在シ、みくろふゑるしちつく組織ニモ又大球狀體ノ菊形組織ニモ關係ナク、拍子木形微晶ノミハ獨立ニ流狀組織(Trifacial structure)ノ配列ヲナセリ(第八版第一圖ノ左方ヲ見ヨ)

拍子木形微晶ハ大球狀體中ニハ存スト雖ドモ小球狀體中ニハ決シテ存在スルコトナシ。粒狀微晶(globulite)ハ石基ノ何レノ部分ヲ間ハズ諸所ニ存在ス。

以上述べタル事實ニヨリ此ノ石基ノ生因ヲ考フルニ、蓋シ次ノ如クナルベシ。先ヅ熔岩ガ地表ヲ流レシ時期ニハ、石基ハ玻璃質ニシテ其内ニ拍子木形微晶ト小球狀體トヲ有セシモノナルベシ、故ニ拍子木形微晶ハ流狀組織ノ配列ヲナセリ。熔岩靜止後凝固ヲ初メタル頃カ又ハ凝固ヲ終ハル頃ニ於テ、更ニ玻璃中ニ多量ノ粒狀微晶(globulite)ヲ生シ、其粒ハ相連リテ margarite トナリ更ニ相合シテ lorgulite トナリ、更ニ發育シテ belonite トナリ、是レ等ガ射出狀ニ集合シテ、球狀體ヲ作りシモノナリ、サレバ此ノ大球狀體ハ一種ノ globosphaerite ニ外ナルベシ。石基中ニ散布シテ存スル粒狀微晶ハ蓋シ大球狀體ト同時ニ生成セシモノナルベシ。大球狀體モ生ジタル後、熔岩ハ充分凝固シタル後ニ於テ、殘リタル玻璃ハ粒狀變化(devitrification)ヲ起シ遂ニ今日見ルガ如キみくろふゑるしちつく組織トハ成リタルナリ。

若田式熔岩 (第七版第一圖第二圖)

分布 本岩ハ輝閃流紋岩ニシテ、新島ノ中央ノ高地ノ西南部ヲ構成ス木熔岩ハ宮塚山ノ中央ヨリ南ニ流レタルガ如シ
外觀 外觀ハ白色又ハ灰色ニシテ著シク玻璃質ナリ、多少柱狀節理ヲ呈スルア
リ尙ホ此ノ熔岩流ヲ精密ニ檢スル時ハ、岩石ヲ外觀上ノ構造ヨリ大體三層ニ分ツ
コトヲ得ヘシ(勿論一流ノ熔岩ガ冷却ノ度ノ差ニヨリテ生ジタル區別ナレバ各層ノ
界ハ判明ナラズ)上層ハ淡灰色ニシテ鑛鑄狀(craggy)ナル玻璃質ノ岩石ナリ。中

層ハ白色又ハ灰色ニシテ、玻璃質ニ富ミ帶狀又ハ流狀ノ石理ヲナス、岩肌粗ナル岩ナリ、班晶ハ肉眼ニテ容易ニ判明スルヲ得。下層ハ白色又ハ淡灰色ノ多少、黒曜石様ノ玻璃質岩ナリ細キ割レ目ニ富ミ破壊ニ易シ、鏡下 外觀上ノ三種ノ區別ハ顯微鏡トニテハ、單ニ石基ニ多少ノ差異ヲ認ムルノミニシテ、大體ニ於テハ差ナシ、唯々氣泡ノ量ニ差アルノミナリ、共ニ班狀組織ヲ呈ス、班晶ノ量及ヒ種類ハ何レノ部分ニテモ差ナシ、

〔班晶〕 石英ハ多量ニ存ス、結晶ガ多少岩漿ノ爲メニ損蝕ヲ受ク。正長石モ多量ニ存ス、燐灰石ノ針狀晶ヲ包裹ス、正長石モ、多少岩漿ノ損蝕ヲ受ク、(然レドモ分解ハセズ)、斜長石存在ス新鮮ニシテ形完全ナリあるべいとナリ。角閃石ハ多量ニ存ズ綠褐色ノ種ニシテ、多色性ハ褐色ヨリ綠色ニ移ル、結晶形ハ完全ナリ。輝石ハ單斜輝石ニシテ其量少シ、色ハ極メテ淡キ褐色ナリ。磁鐵礦存ス

〔石基〕 石基ニハ三種ノ別アリ

第一種(第七版第一圖) 第一種ハ無色透明ノ玻璃狀石基ニシテ、玻璃ハ屢々眞珠岩狀 (peritic) 組織ノ破レ目ヲ有ス。

玻璃中ニハ少量ノ微晶アリテ流狀組織ヲナシテ配列ス、微晶ニハ三種アリ(一)ハ透明ナル棍狀微晶 (Belonite) (二)ハ暗体ナル棒狀微晶(三)ハ透明ナル粒狀微晶是レナリ。玻璃中ニハ時ニ氣泡ヲ有ス氣泡ハ皆長ク引キ伸バサル。

第二種(第七版第二圖) 第二種ノ石基ハ多量ノ玻璃ト少量ノ球狀體トヨリ成ル石基ナリ。玻璃ハ無色透明ニシテ屢々眞珠岩狀組織ノ破レ目ヲ有シ、玻璃中ニハ少量ノ透明棍狀微晶、暗體棒狀微晶、極微ノ透明粒狀微晶アリテ流狀組織ヲナシテ配列ス、此レ等ノ模様ハ第一種ノ石基ト少シモ異ナル所ナシ。第一種ト第二種ト異ナル所ハ次ニ述ベントスル球狀體ノ有無ニヨルナリ。

球狀體 形稍完全ノ球形又ハ球形ノ集合ニシテ外廓ハ明瞭ナリ(第七版第二圖ノ

如シ)、一ツノ球ノ直徑ハ大抵〇、二——〇、八「ミメ」程ニシテ、褐色ナリ、球狀體ハ菊形組織ナリト雖モ、十字「にこる」鏡下ニテハ明ナル十字黒色ヲ顯ハサズ、球狀體ノ光學的性質ハ正號ヲ示ス、此ノ球狀體ヲ組織スル物ハ margariteト Longuite 及ビ其レ等ガ發育シテ成レル纖維狀ノ物質ナリ、

此ノ球狀體中ニテ特ニ注意スベキハ、Longuite ノ中ニ特別ニ屈折率大ナルモノアリ(第七版第二圖ノ球狀體中ニ濃ク畫ケルモノ)屈折率大ナルガ爲メニ他ノ margarite, Longuite 及ビ纖維狀物質ヨリ比較的太キ輪廓ヲ有シ明瞭ニ此レヲ識別スルヲ得ベシ、此ノ屈折率大ナル Longuite ハ他ノモノ、如ク完全ナル射出狀ヲナサズシテ第七版第二圖ニ示スガ如ク風ニ靡ク青柳ノ如キ狀ヲナス。此ノ特別ナル Longuite ノ存在ニ關シ茲ニ聊カ注意ヲ促シ置キ三種ノ石基ノ通論ノ條ニ於テ其ノ成因ヲ論ゼン)

玻璃中ニ存在スル透明棍狀微晶、暗體棒狀微晶、等ト全ク同一ナルモノガ球狀體中ニモ存シ、球狀體ノ菊形組織ニハ少シモ關係ナク、微晶ハ勝手氣儘ニ流狀組織ヲナシテ配列ス、而シテ其ノ流狀組織ノ配列ハ、第八版第二圖ニ示スガ如ク明ニ玻璃質中ノ配列ト相連續セル配列ヲナス、是レニヨリ考フレバ、球狀體ハ明ニ此等ノ微晶ガ流狀組織ニ配列シタル後ニ於テ生成セシモノナリ。

第三種 第三種ノ石基ハ少量ノ玻璃ト多量ノ球狀體トヨリ成ル石基ナリ。玻璃ハ無色透明ニシテ其内ニ透明ノ棍狀微晶、暗體ノ棒狀微晶、粒狀微晶アリ、流狀組織ニ配列ス、球狀體ハ褐色ニシテ菊形組織ヲナシ第二種ノ石基中ニアルモノト全ク同シ、此ノ球狀體中ニモ矢張彼ノ屈折率高キ Longuite アルナリ。

第三種ノ石基 球狀體中ニハ屢々毛狀微晶 (hairlike) アリ、毛狀ノ形ハ複雑不規則ニシテ球狀體ノ菊形組織ニ關係ナク散在ス。

要スルニ此ノ毛狀微晶ヲ除キテノ外ハ、第三種ノ石基モ第二種ノ石基モ全ク同一

ノモノナリ、唯區別スル點ハ第二種ニアリテハ玻璃多量ナルモ、第三種ニアリテハ球狀體多量ナルコトニアルナリ。

是レヨリ以上三種ニツキ通論セン。

田式熔岩ガ流レシ時期ニハ、石基ハ無色透明ノ玻璃ニシテ其内ニ微晶ノモチ有セシモノナリシナリ、サレバ熔岩流ル、ヤ微晶ハ流レニ從フテ列シ、流狀組織ヲ示スニ至ル、

其後熔岩靜止シ將ニ凝固ヲ初メントスルトキニ當リ彼ノ屈折率高キlongiteト第一種石基ニアル毛狀微晶トチ生シタルモノナルベシ、是ノ時ニ生シタルlongiteハ最早球狀體生成ノ傾向ヲ顯ハシ多少菊形ヲナシテ生成セリト雖モ、猶ホ球狀體ノ生成ノ機十分ニ熱セザルヲ以テ正シク菊形組織ヲナサズ、或ハ半途ニシテ方向ヲ換ヘ或ハ不規則ニ屈シ、或ハ多少毛狀微晶ノ形ヲ帶ビテ曲リ、遂ニ柳ノ風ニ靡ケルガ如キ形狀ヲナセシナリ。

其後熔岩ノ凝固進ムニ從ヒ、前ノlongiteト異種ノlongite及margarite等チ生シ、前ノlongiteガ多少菊形組織ニ傾ケル跡ヲ承ケテ菊形組織ヲナシ茲ニ一種ノ球狀體globosphaeriteヲ作りシモノナラン、此ノ時ハ球狀體生成ノ機モ十分ニ熱セシヲ以テ菊形組織ハ完全ナリシモノナルベシ

(予ハ此ノ球狀體ノ生成セシ時期ヲ、熔岩ガ未ダ全ク凝固シ終ラザル前ト考フ、其理ハ玻璃質石基ノ眞珠岩狀組織ノ破レ目ガ決シテ球狀體中ニ及ボシタルコトナク又眞珠岩狀組織ノ一部ヲ決シテ球狀體ニヨリテ絶タレタルコトナシ、常ニ眞珠岩狀組織ガ第十版第二圖ニ示スガ如ク球狀體ヲ避ケテ發達セリ是レ蓋シ眞珠岩狀組織ヨリモ球狀體生成ガ早キコトヲ示ス、而シテ玻璃ノ眞珠岩狀組織ハ熔岩ノ冷却ノ結果ナレバ熔岩凝固後久カラズシテ此ノ組織ノ發展ヲ見ルニ至ルベシ、サレバ球狀體ノ生成ハ此ノ眞珠岩狀組織發展ノ前ニア

ルヲ以テ見レバ、蓋シ球狀體ハ熔岩凝固以前ニ生シタルモノナルベシ。

地内島式熔岩 (第八版第二圖)

●●
分布 本岩ハ角閃流紋岩ニシテ、地内島、せと山等ヲ構成スル熔岩ナリ、此ノ熔岩ハ地内島附近ヲ中心トシテ流レタルモノノ如シ。本岩ハ地内島、せと山附近ノ岩礁ノ外ニ峯路ノ南端ニ分布セリ

●● 外觀 外觀上二種ノ別アリ、第一ハ白色ニシテ浮石狀ニ傾ケルモノ、第二ハ白色ニシテ岩肌ハ粗ナル觀アルモノ、是レナリ、第一ノモノハ新島ノ本島ニアリ、第二ノモノハ地内島ニ露出セリ、共ニ一定ノ節理ヲ有セズ、不規則ナル割レ目多シセト山ノ西、くろね附近ニ露出セルモノハ多少集塊狀ノ熔岩ヲナス、鏡下ニテハ皆一様ニ班狀組織ニシテ、石基ハ玻璃狀ノモノト、びとろふりっく(vitreous phytic)ノモノトノ二種アリ

●● [班晶] 班晶ノ量等 石基ノ如何ニ拘ラズ同様ナリ、石英ハ多ク存ス、岩漿ノ爲メニ損蝕セラル、正長石ハ新鮮ニシテ多量ニ存ス、斜長石モ存在ス新鮮ナリ、消光位ニヨレバ蓋シあるべいとナルベシ、角閃石ハ柱狀晶ニシテ先端ノ面ハ此レヲ欠如ス、色ハ褐色ナリ、多色性ハ淡褐色ヨリ帶綠褐色 移ル、此ノ角閃石ノ周圍ハ褐ヨリ暗褐色ニ移ル多色性アル濃色ノ角閃石ノ變セルコト多シ(第八版第二圖) 磁鐵礦存ス

●● [石基] 石基ハ二種アリ

●● 第一ハ玻璃狀ニシテ無色ノ玻璃ヨリ成ル、其中ニ極メテ僅カノ透明ナル拍子木形ノ微晶ト燐灰石ノ針狀晶存ス、燐灰石針狀晶ハ横ノ破レ目ニ富ム玻璃中ニハ氣泡夥シク存ズ。氣泡ノ形ハ一方ニ引キ伸バザルタル形ニシテ浮石ニ固有ナル所ナリ

此ノ石基ハ外觀上ヨリモ多少浮石様ニ見ユル岩石ニ存ズ

第二ハびとろいりつく組織ノ石基ニシテ、無色ノ玻璃中ニ拍子木形及ビ巾廣キ
矩形ノ長石ノ微晶ト、針狀又ハ棒狀ノ角閃石ノ結晶ト、磁鐵礦ノ小粒ト存ズ(第
八版第二圖ノ右方ニ示スガ如シ)、又燐灰石ノ結晶石基中ニ存ズ。燐灰石ハ六角ノ
棒狀晶ナリ。此ノ石基ハ外觀上ヨリ岩肌粗ニ見ユル岩石(地内島ノ岩)ニアル石基
ニシテ第一種ト第二種トノ石基ハ互ニ相關係アルモノナリ、蓋シ第一種ハ熔岩ノ
急ニ冷却セシ爲メ石基比較的玻璃狀ナルモ、第二種ハ熔岩噴口近ク冷却徐マナリ
シテ以テ微晶能ク發育シビとろふりちつく組織ヲナセシモノナルベシ

第三節 雲母流紋岩類

跡見ずの澤式熔岩 (第九版第一圖)

●● 分布 本岩ハ輝雲流紋岩ニシテ、新島ノ南端西ノ浦ノ跡見ず
の澤ノ入口ニ露出セル岩石ナリ——早島モ蓋シ此熔岩ニヨリ
テ構成セラル?

●● 外觀 灰色ノ岩肌粗ナル岩石ナリ、節理ヲ有セズ、鏡下ニハ班狀組織ヲ呈ス

〔班晶〕 石英ハ結晶形完全ナルコトアリ、時ニ岩漿ノ損蝕作用ヲ受クルコトアリ

瓦斯及ビ玻璃ノ包裹物アリ。正長石ハ大抵岩漿ノ損蝕ヲ受ク然レドモ分解セズ。

斜長石ハ新鮮ニシテ對稱光位トあるばいと式多數健晶ノ習性トニヨリテ見レハ、

蓋シあるばいとニ屬スルモノナルベシ、兩種ノ長石共ニ瓦斯玻璃等ノ包裹物アリ

燐灰石(?)ノ針晶モ包裹物トシテ存在ス。雲母ハ黑雲母類ニシテ、六角形ノ板狀

晶ヲナス、多色性ハ強クシテ褐色ヨリ暗色ニ移ル、或ル縱斷薄片ニテ消光位ト劈開

ノ方向トノ角二度三十分ナルモノヲ得タリ、黑雲母ハ時トシテ輝石ヲ包シテ發育

セルモノアリ、黑雲母ノ縁ハ多少、おぼしちつく(opacitic)トナレリ、甚ダシキ

ハ雲母悉ク損蝕セラレ磁鐵礦ト輝石トノ粒子ヨリナルおぼしちつく集合トナレ
ルモノアリ、輝石ハ少量存ス、結晶ハ小ニシテ柱狀ナリ、先端ハ結晶面ヲ欠ク、
色ハ淡クシテ多色性アリ

○ ○ 淡キ帶黃黝色

○ ○ 極メテ淡キ綠色

±軸ニ平行ナル劈開ニ富ミ、此レニ對シテ直消光位ヲ有ス。此ノ輝石ハ蓋シ斜方
輝石ニ屬スルモノナラン。磁鐵礦存在ス

〔石基〕 石基ハ無色ノ玻璃ニシテ、玻璃中ニ透明ナル長キ棒狀微晶ト暗體ノ針狀
微晶ト多量ノ微ナル粒狀微晶存ズ、此レ等ノ微晶ハ多少流狀組織ヲ示スト雖ドモ
明ナラザルナリ

又稀ニ長サ○、○一——○、○三[ミ、メ]程アル風信子鐘(Zircon)ノ美晶石基中
ニ存在ス(第九版第一圖ヲ見ヨ)

又石基中ニハ稀ニ褐色ノ球狀體アリ、學上正號ノ性質ヲ示ス、此ノ球狀體蓋シ若
田式熔岩ニアル球狀體ト同一ノ成因ニヨルモノナルベシ。

以上述べタル所ハ此ノ石基ノ初成的ノ組織ナリ。然レドモ此ノ石基ハ次成的
ニ粒狀變化(Devitrification)ヲナシ玻璃ノ一部分ハ多少粒狀トナリ重屈折ヲ示シ
又一部ハ不明瞭ニ射出狀ノ纖維狀物質(長石質?)ニ變化セリ(第九版第一圖ノ右
方ヲ見ヨ)

羽伏浦式熔岩

●● 分布 本岩ハ雲母流紋岩ニシテ、新島中央ノ山地ノ東部ヲ構
成ス、此ノ熔岩ハ北ハ旗城崎ヨリ羽伏浦北部ノ沿岸宮塚山ノ
東南部ニ分布セラル

● 外觀 外觀上ヨリ二種ノ別アリ、第一種ハ半玻璃質ニシテ石肌粗ナル觀アルモノナリ、第二種ハ破レ目ニ富メル黑曜石様ニシテ球狀体 (spherule) ナ含有スルモノナリ、共ニ一定ノ節理ヲ有セズ、鏡下ニテハ二種共ニ殆ンド同一ノ觀ヲ呈ス、共ニ班狀組織ヲ呈ス

〔班晶〕 石英ハ多量ニ存ズ、結晶形完全ナルカ、又ハ多少損蝕セリ、瓦斯及玻璃ノ包裹物ヲ有ス、正長石ハ新鮮ニシテ多ク存在ス、外縁ハ完全ナル結晶面ニヨリテ堺セラル、斜長石ハ正長石ニ比シテ量少シ結晶形ハ完全ナリ、此ノ斜長石ハ對稱消光位ニヨリテ測ルニ蓋シあるべいとニ屬スルモノナルベシ。雲母ハ黑雲母類ニ屬シ、色ハ少シク綠色ヲ帶ヒタル褐色ニシテ多色性著シク強シ、形ハ六角板ナナセリ。磁鐵礦モ存在ス、結晶形完全ナリ。雲母ト磁鐵礦トノ存在ノ量無色ノ班晶ニ對シテ少量ナリトス

〔石基〕 石基ハ堂丸式熔岩(輝閃流紋岩)ノ石基ニ類似セル球狀体組織ノ石基ナリ此ノ石基ヲ作ルモノハ小球狀体、大球狀体、玻璃ノ微晶ナリ、小球狀体ハ○、○三—○、—「ミ、メ、」ノ直徑ヲ有スル完全ナル菊形組織ノ球体ニシテ光學性ノ負號ヲ有スル eusplanite ナリ完全ナル球狀体ナセルモノハ十字に於テ鏡下ニテ明ナル十字黑線ヲ示ス、大球狀体ハ直徑凡○、五—一、五「ミ、メ、」アリ、球狀体外廓ハ頗ル不分明ニシテ不可認ノ界ヲ以テ漸次玻璃質ノ石基ニ移ル、此ノ大球狀体ヲ構成スル物ハ margarite、longinite 及ヒ其レガ發育シテ成リタル纖維狀ノ物質ナリ、此ノ大球狀体ハ十字に於テ鏡下ニテ明ナル十字黑線ヲ示サズ、光學上ノ性質ハ正號ナリ、小球狀体ト大球狀体トノ關係ハ堂丸式熔岩ニ見ルガ如ク、明ニ小球ハ大球ニヨリテ包マル、コトヲ見ル、球狀体ハ多量ニ存在ス、而シテ其等ノ間隙ニ玻璃質ノ石基存在スルナリ、玻璃ハ無色透明ニシテ今ハ多少粒狀變化 (devitrification) ナナセリ、玻璃中ニハ透明ナル細長キ針狀ノ微晶ト暗体ノ針狀

微晶ト粒狀ノ微晶多ク存シ流狀組織ヲナシテ配列、又此レ等ノ微晶大球狀体中ニモ貫入シ球狀体ノ菊形組織トハ無關係ニ流狀組織ヲ示セリ、是ニヨリテ見レバ此レ等ノ微晶ト小球狀体トハ、熔岩ガ流レシ時期ヨリ已ニ存セシモノニシテ、大球狀体ハ熔岩靜止以後ノ生成ニ係ルガ如シ。

羽伏浦式熔岩ニハ所ニヨリテ尙他種ノ球狀体ヲ有スルコトアリ、其ノ球狀体ハ十分透明ナラザル球ニシテ色ハ褐色ナリ、二、○—四、○「ミ、メ、」ノ直徑ヲ有シ時ニ尙大ナルモノモアリ、光學上ハ正號ナルガ如シ(十分透明ナラザルガ爲メ觀察充分ナラズ)

此ノ種ノ球狀体ハ外廓明ニシテ他ノ部分ト明瞭ニ區別シ得、(大抵ハ球狀体ノミホロノ分離ス)、又此ノ球狀体ガ存在スルハ或ル特別ナル場所(羽伏浦附近)ニ限り特ニ多シ、此レ等ノコトヨリ考フレバ、此ノ種ノ球狀体ハ、熔岩ガ流出以後(蓋シ熔岩凝固以後)ニ於テ、噴汽作用ヲ受ケ、其爲メ二次成的ニ生ジタルモノニハアラザルカ?

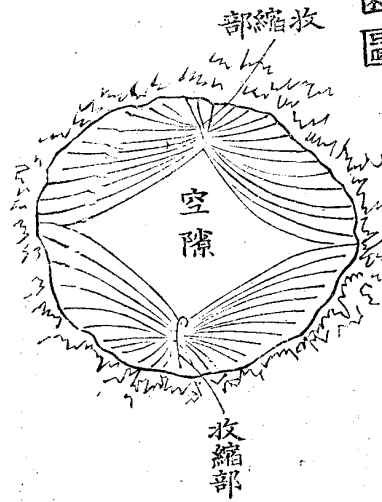
此ノ種ノ球狀体ト全ク同物ニシ今、時ニ「セ、メ、」ヨリ四「セ、メ、」ニ達スル球狀体ヲ有スルコトアリ、此ノ球狀体ノ内部ハ一特別ノ算盤玉狀ノ空隙アリ(理學士金原信泰ノ安達大郎火山ノ地質調査報告中ニ記載セルモノト全ク同一ナリ)。此ノ球狀体ガ生シテヨリ後、時ヲ經レバ、噴汽作用モ衰ヘ次第ニ冷却ヲ來シ、又球狀体モ水分等ヲ失ヒ化學成分ニ變化ヲ來スニ至ルベシ。冷却ト成分ノ變化トハ遂ニ球狀体ノ收縮ヲ起スニ至ルベシ。若シ球狀体ノ形力數學的ノ球ニシテ各部分ノ纖維ガ全ク物理學的、化學的ニ相等シキ物ナレバ、收縮ノ結果ハ、中央ニ一ツノ球狀ノ空隙ヲ生スベシ、然レニ岩石中ノ球狀体ハ、斯ノ如ク、整齊ノモノニアラザレバ、何レカノ部分先ツ收縮ヲ初ムベシ、然ルトキハ次、收縮ハ此レニ乘ンテ起リ、益々初メノ收縮部ニ收縮ノ勢ヲ加ヘ圖ニ示セル如キ算盤玉形ノ空隙ヲ生

ズル。至ルベシ
此ノ熔岩中ニアル大ナル球狀体内ノ空隙ハ、實ニ斯クノ如クニシテ生シタルモノナルベシ。

同一ノ熔岩中ニアリナガラ、一「セメ」以上ノ大球狀体ハ其内ニ奇形ノ空隙ヲ生ズルモ、數「ミメ」ノ球狀体ハ其内ニ空隙ヲ生セズ、其ノ理ハ蓋シ大ナルモノハ噴汽作用ニヨリ球狀体變化完全ニ行ハレシモノニシテ、体ハ皆纖維質ヨリ成ルモ、小ナルモノハ球狀体變化ノ

切斷圖

未ダ不完全ナル初期ニアルモノニシテ体ハ纖維質ノ外ニ尙 marguite モアリ又玻璃質モ留存シ其レガ爲メニ収縮ノ時ニ完全ナル纖維質ノミノモノ程縮セズ、遂ニ球狀体内ニ空隙ヲ作ルニ至ラザリシナラン



淡井浦式熔岩

●分布 本岩ハ雲母流紋岩ニシテ、宮塚山ノ北部ヲ構成ス、其熔岩ハ宮塚山附近ニ於テハ、最新ノ熔岩ニシテ西方ニテハ堂丸式熔岩及ビ若田式熔岩ノ一部ヲ覆ヒ、東方ニシテ羽伏浦式熔岩ノ北部ヲ覆フ、而シテ本熔岩ハ、更ニ「白まき層」ノ被フ所トナレリ、分布區域ハ東方淡井浦ヨリ宮塚山ノ北方ニ露出シ、島分澤ノ北壁ニ於テ熔岩ノ好斷面ヲ示セリ。蓋シ此ノ附

近マデノ分布ナルベシ、宮塚山ノ頂上ハ「白まき層」ノ覆フ所タルヲ以テ精シク分布ヲ知ルニ由ナシ

●外觀 熔岩ノ上層ト下層トニヨリテ二種ノ外觀ヲ呈ス、上層ハ白色ニシテ氣泡ニ富ム浮石狀ヲナセリ、一定ノ節理ヲ有セズ、不規則ノ割レ目アリ。下層ハ上層ヨリ追次移化スルモノニシテ堺ハ判明ナラザルモ、下層ニテハ氣泡ナク色ハ灰色ヲ帶ビ、質ハ黑曜石様ニ傾ク、細微ナル割レ目ニ富ミ粉碎シ易シ、鏡下ニハ二種共ニ組織ハ班晶組織ナリ、上層ノモノハ石基中ニ浮石様ニ引キ伸バサレタル氣泡ニ富ミ、下層ノモノハ氣泡ナシ

〔班晶〕 石英ハ結晶完全ニシテ、多量ニ存在ス。正長石ハ新鮮ニシテ、結晶形完全ナリ包裹物ニ乏シ、斜長石ハ存在スルモ少量ナリ、其ノ何種ノ斜長石ニ屬スルヤハ知ルベカラズ、雲母ハ黑雲母類ニシテ二種アリ、第一ハ赤褐色ニシテ多色性強シ、第二種ハ帶綠褐色ニシテ多色性強シ、兩種ノモノノ光軸角ハ第一種ノ方比較的ニ大ナリ、而シテ第一種ノモノハ殆ンド一光軸品ノ如キ干涉圈ヲ示ス、兩種トモニ大サハ等シクシテ、形ハ共ニ六角板ヲナス、蓋シ第二種ノモノハ第一種ノモノ、多少分解ニヨリテ變質シタルモノナルベシ、磁鐵礦ノ結晶存在ス

〔石基〕 石基ハ無色ノ玻璃ニシテ其内ニ僅ニ細長キ棒狀ノ透明ナル微晶、粒狀微晶 (sphenite) トチ含有ス、熔岩ノ下層ニアリテハ石基ハ完全ナル玻璃ニシテ割レ目多ク存在ス、熔岩ノ上層ニテハ玻璃ハ著シク氣泡ニ富ム氣泡ハ一方ニ引伸バサレ浮石狀組織ヲナス

向山式熔岩 (第九版第二圖)

●分布 此ノ熔岩ハ雲母流紋岩ニシテ、新島ノ南部ノ山地ヲ構成ス、向山ノ全部ハ此ノ熔岩ヲ以テ成ル、跡見ザノ澤式熔岩

西ノ浦式熔岩ハ、此ノ熔岩ノ爲メニ殆ント其全部ヲ被ハレタルナリ、地内島式熔岩モセト山以東ハ此ノ熔岩ノ覆フ所トナル

外觀 熔岩ノ上部ト下部トニヨリ外觀ヲ異ニス、下部ハ灰黝色又ハ黑色ニシテ、細キ割レ目ニ富ム、黒曜石狀ナリ(割レ目多キ爲メ粉砕シ易シ)、上部ハ白色ニシテ玻璃中ニ氣泡多ク浮石狀ヲ爲ス、一定ノ節理ナク、不規則ノ割レ目アリ、而シテ最上部ハ著シク氣泡ニ富ミ海綿狀ヲナス、絹絲光澤アリテ美ナリ、里人此ノ石ヲ呼ンテ「**コーガ**」石ト云フ、一定ノ節理ナク、不規則ノ割レ目アリ、時ニハ塊狀ヲ呈スルモノアリ(「**コーガ**」石ハ崗化石又ハ剛化石ト書ス、里人ハ此熔岩ニ限ラス他ノ熔岩ニテモ浮石狀又ハ海綿狀ヲナセル白色ノ流紋岩熔岩ヲ呼ンデ「**コーガ**」石ト云フ)。此ノ熔岩流ノ上下ノ部ニテ外觀ヲ異ニセル狀ハ、新島ノ南部赤ぐより、なてば、丸島山ノ崎ニ連續セル好露出ニヨリテ知ルベシ(下圖ヲ見ヨ)

工學士井上匡四郎ノ分拆ニヨレバ此ノ熔岩ノ最上部(所謂「**コーガ**」石)ハ

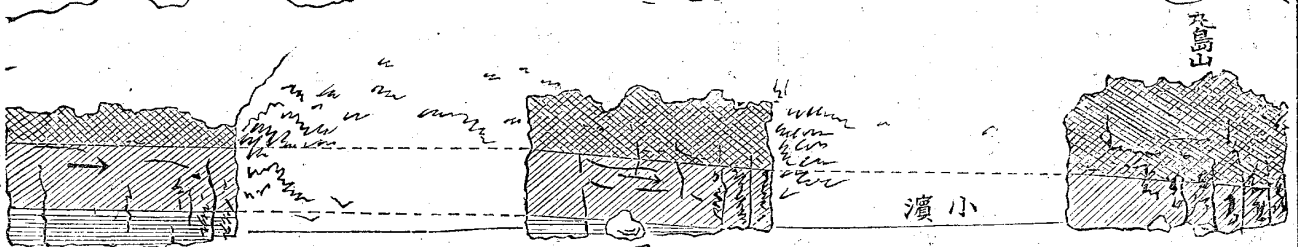
Magnesia	0.280%	Silica	72.230%
Lime	1.330%	Ferric oxide	3.270%
Potash	11.38%	Manganic oxide	11.510%
Soda, etc.		Alumina	

鏡下ニハ班狀組織ヲナシ、石基ハ完全ナル玻璃ナリ、或ルモノニテハ浮石狀組織ヲナス

〔**班晶**〕 石英ハ多量ニ存シ周圍ハ多少岩漿ノ損蝕ヲ受ク、正長石ハ多量ニ存シ新鮮ニシテ、玻璃及ヒ瓦斯包裹物ニ富ム。斜長石ハ存在ス然レドモ量少シ其種屬ハ詳カナラズ。雲母ハ黒雲母類ニシテ、赤褐色ノ多色性强キモノト、帶綠褐色ノ多色性强キモノトフ兩種アリ、第二種ノモノハ第一種ノモノ、分解變質ニヨリテ生シタルモノ、如シ。鐵鑛磁ノ結晶モ存在ス

〔**石基**〕 完全ニ無色ナル玻璃ノミニシテ、他物ヲ含有セズ、熔岩ノ下部ニアリテハ玻璃中ニハ氣泡ナク、上部ニ至ルニ從ヒ、浮石狀組織ヲナス所ノ引キ伸バサレタル氣泡ニ富ム、最上部ニアリテハ氣泡著シク多ク浮石狀組織ヲナシ、石基ハ爲メニ纖維狀ノ班晶ヨリ成ルガ如ク見ユ、而シテ班晶ハ此ノ玻璃ノ纖維ニヨリテ綴ラル、ノ觀アリ

丹後山



(圖式摸)流岩熔式山向

層ママ白ハ 示ヲ部ノ様石浮ハ 部ノ様石曜黒ハ

塚山ノ山頂ニテモ多ク此レヲ見ル、依テ考フルニ、白まま層ハ淺海ノ堆積層ナルベシ

白まま層ノ類別 白まま層ニハ(一)流紋岩噴出ノ時其噴灰ガ推積シタル層ト、(二)流紋岩ガ分解粉碎サレタル砂ノ推積シタル層トノ、二種アリテ、其兩者ノ區別ヲナスコト甚ダ難シトハ前ニ屢々述ベタル所ナルガ、新シク崩レタル斷崖等ニ於テ、偶然ニモ明瞭ニ其兩者ヲ區別シ得ルコトアリ、左ニ其區別ノ特性ヲ述ベン

- (一)噴灰ノ推積シテ生ツタル白まま層ニハ、(a)多少材料ヲ異ニセル種々ノ層ガ交層スルニ當リ、其各層ノ厚サ比較的ニ厚キコト、(b)火山礫、浮石等ガ層中ニ存在スル摸樣ガ不規則ナルコト、(c)分離セル石英粒甚ダ乏シキコト、(d)假偽傾斜層少キコト、等其特徴ニシテ

- (二)粉碎セル砂ノ推積シタル層ニアリテハ、(a)材料ヲ異ニセル種々ノ層ガ交層スルニ當リ、其各層ニ比較的薄キモノモアルコト、(b)火山礫、浮石等ガ層中ニ存在スル摸樣ヲ見ルニ、常ニ整然ト水平ニ配列スルコト、(c)分離セル石英粒長石粒多キコト、(d)假偽傾斜層多キコト、等其特徴トモ謂フベシ

即チ第一ハ水成凝灰岩(Tuffe)ノ一種ニシテ、第二ハ砂岩

(Sandstone)ノ一種ナリ

白まま層ヨリ成ル地ノ海岸 白まま層ガ海ニ接スル所ハ皆一定ノ地貌ヲ有ス、白まま層ハ粗鬆ナルガ爲メニ、容易ニ波浪ニヨリテ、破壊セラレ、海岸ニ沿フテ長キ斷崖ヲ作ル、此斷崖ハ皆白色ノ層ヨリ成ルヲ以テ、日光此レニ映スルトキハ、恰モ銀屏風ヲ立テタルガ如キ一種ノ美觀ヲ呈ス(第四版參照)波浪ニヨリテ剝剝セラレタル材料ハ、波ノ爲メニ淘汰セラレ浮石狀ヲナセル流紋岩ノ石基ノ破片等、輕キモノハ次第ニ運搬シ去ラレ、比較的ニ重キモノ多ク海岸ニ殘ルベシ

サテ流紋岩ヨリ導カレタル此ノ白まま層ガ、波浪ニヨリ剝剝セラル、時ニハ、其處ニ生シタル砂ノ粒ハ如何ナル種類ノ材料ニヨリ構成セラル、ヤヲ考フルニ、(1)石基ノ破片、(2)長石粒(3)石英粒、(4)雲母片、(5)輝石類及角閃石類ノ粒、(6)磁鐵礦粒等ナルベシ、(之ノ順序ハ比重ノ輕キモノヨリ順次重キモノ列記シタルナリ)

此レ等ヨリ成ル砂ガ、海波ノ淘汰作用ヲ受クルトキハ、先ヅ(1)ノ石基ハ輕キ爲メ第一ニ流失シ、(2)ノ長石粒ハ比較ニ破壊シ易キガ故ニ微粒ニナルコトト比重輕キコトニヨリテ、此レモ多分ハ流失シ、(4)雲母片ハ形板狀ナルガ爲メ、其容積ト表面積トノ比著シク大ニシテ、從テ水ノ運搬力ニ對シ抵抗スル

コト甚ダ少クレバ、此レモ容易ニ海波ニヨリテ淘汰シ去ラル
 又(5)ノ輝石類角閃石類ハ、元ヨリ少量ナルカ上ニ、破壊シテ
 容易ニ微粒トナリ能ク水ノ爲メニ運搬セラル、ヲ以テ、淘汰
 作用ヲ受ケタル後マデモ、海岸ニ殘ルモノハ少シ、サレバ遂
 ニ淘汰作用ヲ受ケタル後ニハ、海岸ニハ石英粒ト磁鐵鑛トガ
 多ク殘留スベシ、磁鐵鑛ハ元來其量甚ダ少クレバ、海岸ニ殘レ
 ル砂ハ著シク石英粒ノミニ富ムニ至ルナリ

新島ノ東海岸羽伏浦^{ほぶし}ノ海岸ノ砂ヲ、ついでI氏重液ニヨリテ
 分ケタル結果ハ次ノ如シ、蓋シ此レニヨリテ、其石英ニ富ム
 ルコトヲ知ルニ足ラン

磁鐵鑛

鐵、苦土等ヲ有スル硅酸鹽物

極メテ少量

正長石(少量ノ斜長石ヲモ混ズ(鏡下))

二四、七%

石英及斜長石(斜長石ノ量ハ石英ニ比シテ極メテ少シ(鏡下))

五一、二%

浮石ノ破片其他ノ雜物(石英ヨリ重キモノモ輕キモノモアリ)

二三、五%

(本表ハ重量ニヨリテ示ス)

著シク石英ニ富メル砂ハ、斷崖^{せき}ノ外縁ニ砂濱ヲ作ル、此ノ砂
 ハ石英ニ富メルヲ以テ、其色美ハシク白ク、且ツ日光ニ映セ
 バ光燦然トシテ人目ヲ射ル、恰モ銀ニテ作りタル砂ノ如シ、
 此ノ白砂ノ濱ハ碧色ノ海水ト相俟テ頗ル美ナリ、此ノ白キ砂
 ヲ里人しろすな(silver sand)ト俗稱ス

白砂中ノ砂鐵(磁鐵鑛)ハ量少シト雖モ、他物ニ比シテ比重著
 シク大ナルガ爲メ、能ク汀ニ寄セラレ、白砂中ニ黒キ條ヲナ
 シ、海濱ノ諸方ニ集合セリ、(砂鐵ノミガ或場所ニ集合セルハ
 海水ノ働ノミニ限ラズ、風ノ作用ニヨリ比較的輕キモノハ、
 能ク吹キ飛バサレ、重キ砂鐵ノミガ殘ルコトモアリ、此レ往
 々新島ノ海岸ニ於テ見撃セラル、事實ナリ)

第五章 富士岩灰砂層

總說

富士岩の灰砂層ノ發展セル區域ハ、新島山及ヒ若郷ノ
 分布 低地ナリ、該層ハ流紋岩ヨリハ後成ニ係ルモノニシテ、元來
 新島山附近ニ於テ根武崎式熔岩ノ全部ヲ被ヒテ發達シタルモ
 ノナルガ、其後ノ雨水海水ノ刪削ニヨリテ、四方ニ絶壁ヲ生シ
 今ハ灰砂層ノ下ヨリ、根武崎式熔岩ノ露頭ヲ見ルニ至レリ
 灰砂層ノ性質等 此ノ灰砂層ハ、新島ノ附近ニ起リタル富士
 岩ノ火山噴出ニ際シ、噴出シタル火山礫及火山灰砂ノ海底ニ
 推積シタル層ナリ、此ノ灰砂層ハ全體均一ノ層ヲ以テ作ラル
 ルモノニ非ラズ或ハ礫ニ富メル部分アリ、或ハ砂質ニ富メル
 部分アリ、其種々ノ層ガ數寸乃至數尺ニシテ交層ヲナセリ、
 或ル部分ニテハ假偽傾斜層(false-bedding)ヲナセリ、此ノ灰

砂層モ蓋シ淺海ノ堆積層タルヤ疑ヒナシ

此ノ灰砂層ヲ作ル富士岩ハ、玄武岩ニ近キモノニシテ、黑色ナリ、故ニ灰砂層モ、亦黑色ヲ呈ス、新島ノ中央部及以南ニアル白まき層ニ比スレバ、一見雪ト炭トノ差異アルニヨリテ明ニ區別スルヲ得ベシ

層位ハ悉ク水平ニシテ新島山ノ頂上(凡二百メートルノ高サ)

ニアルモノト雖モ尙ホ層位ハ水平ナリ

灰砂層ノ材料○灰砂層ヲ構成スル材料ハ、火山ノ噴火ノ時噴

出サレタル噴出物ニシテ、第一火山灰砂、第二火山礫、第三

火山岩塊、第四顯晶質石彈是レナリ

火山灰砂ハ形小ニシテ研究ノ資トナスニ足ラス。第二、第三

第四ノモノハ、實ニ灰砂層ヲ構成シタル素トノ火山ノ岩石ナ

研究スルニ適當ナル材料ナリトス

火山礫

火山礫ハ蠶繭大ヨリ拳大ニ岩石ハ玄武岩ニ近キ橄欖富士岩ナ

リ

外観 黑色ニシテ堅ク、岩肌ハ稍ヤ密ニシテ、球狀ノ小氣泡ニ富ム、時ニ流紋岩

ノ小破片ヲ包含ス、鏡下^{モト}班狀組織ヲ呈ス、班晶ノ量ハ多カラバ、班晶ハ單獨ナル礦

物ニヨリテ成リ或ハ集合班晶(Glomerophryitic phenocryst)ヨリ成ル

〔班晶〕斜長石ハ多クハ集合班晶チナス、然レドモ單獨ニ班晶チカスコトモアリ

外廓止シク、雙晶ハ二ツ又ハ三ツノ筒体ヨリ成ル、多殼^{モト}構造欠如ス、消光位ヨリ

察スレバ蓋シあ^のるさいとナラム。輝石ハ少量存ス單斜輝石ニ屬シ、色ハ極メテ淡キ綠褐色ナリ、形ハ大ニシテ柱狀チナシ外廓止シ包裹物乏シ、橄欖石ハ比較的多量ニ存ス、色ハ無色ナルカ又ハ極メテ淡キ褐色ナリ、結晶形ハ完全ニシテ不規則ノ破罅ニ富ム、頗ル新鮮ナリ

〔集合班晶〕 集合班晶ヲ構成スル礦物ハ、斜長石ト輝石ト磁鐵礦トナリ。斜長石ハ單獨ニアルモノト、殆ンド同一ノ屬ナ、雙晶ハ二ツ三ツノ筒体ヨリ成リ、多殼構造無シ最大對稱消光位ハ五十六度ナリ蓋シあ^のるさいとナラン、褐色ノ玻璃包裹物ハ頗ル多シ。輝石ハ單斜輝石ニシテ色ハ綠色ナリ、磁鐵礦ハ形大ナリ、以上三種ノモノガ、殆ンド同一ノ大サチ有シ、粗粒狀ノ集合チナシテ、班晶ヲ構成ス

〔石基〕 石基ハはいあるびりちつく組織ニシテ、斜長石ト輝石ト磁鐵礦ト玻璃質物トヨリ成ル、斜長石ハ二種アリ、第一ハ形班晶ニ次クベキ大サチ有シ、長キ短冊形ナリ、多數ノ筒体ヨリ成ル雙晶チナス、第二ノモノハ形小ナリ、拍子木形チナス。輝石ハ單斜輝石ニ屬シ顆粒狀ナリ多量ニ存ス。輝石カ班晶ニ少シクシテ石基中ニ多シ、磁鐵礦ハ微小ノ粒子チナシ存ス、多量ニアリ、稍モスレバ薄片チシテ黑色不透明ノ石基アルノ觀チ呈セシム。玻璃ハ無色ハ褐色ニシテ微晶ノ間チ充填ス

石基中ニハ多數ノ氣泡存在ス

火山岩塊

要スルニ火山礫ト同一ノモノ橄欖富士岩ニシテ形大ナリ、拳大ヨリ人頭大ニ至ル。

外観 ハ黑色ニシテ石理ハ緻密ナリ。氣泡ニ乏シ。鏡下ニテ窺ヘバ殆ンド前者ニ類似ス。

此岩塊中ニハ屢々流紋岩ノ破片ヲ包含ス。其流紋岩ハ、灰白色ニシテ著シク玻璃質ニ富ミ、新島ニ多ク存在セル灰白色ノ黑曜石様ノ流紋岩ニ彷彿タリ、蓋シ此ノ橄欖富士岩噴出ノ際ニ、新島ニアル流紋岩ト同一ノ岩石ニヨリテ構成セラル、地盤ヲ破テ噴出シタルモノナルベシ

流紋岩ト、此レヲ包ム橄欖富士岩トノ相接スル部分ヲ檢スルニ、少シモ兩者ニ異狀ヲ認メズ、鹽基性ナル小紋岩類ガ、酸性ナル流紋岩ニ捕ヘラレシトキニハ、其接觸セル部分ハ、多少ノ異狀ヲ示シタルニ(本報文第二編第二章參照)、却テ酸性ナル流紋岩ガ、鹽基性ナル富士岩ニ捕ヘラレタル時ニ、斯ク異狀ヲ認メザルハ、甚ダ自然ニ反スルニ似タリ、然レドモ此レ實ニ他ニ理由ノ存スルモノナリ、蓋シ第二編第二章ニ述ベシ場合ニハ、小紋岩片ガ流紋岩ノ多量ノ岩漿中ニ捕ラレシヲ以テ、熱ノ作用ヲ受クルコト久シク、爲メニ酸性岩漿中ノ鹽基性岩ト雖ドモ、多少其縁邊ハ變質シタルナルベシ、然ルニ今此ノ場合ニアリテハ、鹽基性ノ富士岩ノ岩漿ガ、將ニ噴出セントスルニ際シ、流紋岩片ヲ捕ヘシモノニシテ、流紋岩ニ熱作用ヲ逞フシ腐蝕變質ヲナサシムル暇アラズシテ富士岩岩漿ハ凝固火山岩塊トナリシモノナルベシ、故ニ譬へ酸性ノ岩片ガ鹽基性ノ岩漿中ニ捕ヘラレシ場合ト雖ドモ、變質作用ヲ

生ズルノ暇ナク凝固シタル時ニハ、斯ク兩岩相接スル部分ニ少シモ異狀ヲ認メザルナルベシ

顯晶質石彈 (Fenrite-like Gabbro-diabase)

(第十版第一圖)

●● 外觀 紫蘇輝石、普通輝石、斜長石及ヒ磁鐵礦ノ集塊ヨリ成ル石彈ニシテ、外觀ハ褐色ニ細キ黑點密ニアル岩ナリ、岩肌ハ細粒狀ニテ堅牢ナリ
此ノ石彈ノ表面ニハ黑色ノ熔岩宛モ餡ヲ塗リタルガ如クニ附着セリ此ノ黑色ノ熔岩ハ火山礫チナス富士岩ト全ク同一ノモノナリ。●● 鏡下 鏡下ニ窺ヘバ全部顯晶質ニシテ斜長石、兩種ノ輝石及磁鐵礦ノ顯晶質集塊(holo-crystalline granular aggregate)ヨリ成ル

斜長石ハ二ツ又ハ三ツノ筒体ヨリ成ル雙晶チナスコト普通ニシテ、多殼構造無シ最大稱光位ハ大凡五十五度ナリ蓋シあるさいとナランカ、包裹物ナク、新鮮ナリ。紫蘇輝石キハ偏光色(polarization-colour)強シト雖ドモ多色性比較的ニ弱ク紅褐色ヨリ綠色ニ移ル、普通輝石ハ綠色ナリ、紫蘇輝石ニ比シテ劈開富ム包裹物アリ。兩輝石共ニ劈開又ハ割レ目ハ鐵ノ分解ニヨリテ黃褐色トナルコト多シ。磁鐵礦ハ大ナル晶チナス

●● 生因 此ノ顯晶質ノ石彈ハ予ハ唯一箇ヲ新島山ニテ採集シタルニ過ギズ、嘗テ故菊地博士亦一箇ノ新島ヨリ得タル顯晶質ノ岩ヲ所持セラレタリ、小藤博士ノ研究ニヨレハ此ノ岩ハ主ニ橄欖石、輝石及ビあのるさいトノ顯晶質集塊ヨリ成ルモノナリト、是レ蓋シ予ノ得タル石彈ト關係アルモノナルベシ又予ガ得タルモノト類似シ石彈ハ理學士平林武ガ富士火山研

究ノ際寶永火口附近ニテ多クヲ得ラレタリ（其記事ハ載セテ本會報告第二十四號第四十四頁ニアリ）

サテ此ノ如キ石彈ハ外國ニモ例アル事ニシテ其生因ニツキ種種ノ説アリ、其要ヲ掲グレバ、きゆひ氏ハ岩漿地中ニアルノ際分體セルモノナリト、ぢやんと氏ハ岩漿凝固後裂レ目ニ分泌シテ生ジタリト、平林理學士ハ地下深所ニ貫入セル岩脈ノ一片ナリト云ヘリ。予ハ各説ノ可否ヲ論ズルモノニ非ラズ、唯新島ニ於テ予ノ得タル石彈ハ、岩漿中ニ分體ニヨリテ生ジタル一種ノ集合班晶様塊ニ他ナラズト云ハント欲ス、其證ハ次ノ如シ

(1) 此ノ石彈ヲ包ム富士岩ト、同様ノ富士岩中ニ集合班晶アリテ、其性質顯晶質石彈ト同様ナリ

(2) 火山噴火ノ時、班晶ノミガ熔岩ノ餡ヲ薄ク破リテ噴出スルコトアリ三宅島ニテ明治七年ニ噴火シタルわのるさいとノ如シ

(3) 此ノ石彈ヲ包ム富士岩ト同様ノ富士岩ハ、玻璃質流紋岩ノ外ハ他ノ岩石ヲ包マザル事

予ハ第一ノ事實ニヨリテ、此石彈ハ素ト餡ヲナセル富士岩ノ岩漿中ニ分體シタルモノナリト考フ、其形小ナルモノハ富士岩中ニアリテ集合班晶ヲナシ（但シ予ガ實驗シタル集合班晶

中ニハ紫蘇輝石ハ欠如セリ）、其形大ナルモノハ岩漿中ニ一塊ヲナシテ存セシナルヘシ。然ルニ此ノ時茲ニ噴火起リ、岩漿流出スルニ及ンデ、岩漿中ニ塊ヲナセルモン（即チ此石彈）ハ容易ニ投ゲ上ゲラレ、岩漿ノ餡ヲ被フリテ、噴出シタルナルベシ、是レ第二ノ事實ニ於テ類似セル現象アルニヨリテ推察セリ

若シ此ノ石彈ガ、岩漿凝固後裂レ目ニ分泌ニヨリテ生ジタルカ、又ハ岩脈ナリトセバ、其周圍ヲナシタル岩石ハ果シテ如何ナル岩石ナルカ、此レ蓋シ石彈トモ異リ又餡ヲナス富士岩トモ異ナルモノナラサルベカラス。而シテ此ノ石彈ノ岩石ヨリモ、周圍ノ岩石ノ方が多量ニアルベキ理由ナレバ、周圍ノ岩石モ亦一ツノ石彈トナリ、又ハ富士岩中ニ捕ハレテ、流出スヘキ筈ナリ

實際ニ於テ予ハ富士岩灰砂層中ニ見タル岩石ハ、自身ノ富士岩ノ外ニハ、此ノ石彈ト、新島ニ普通アル流紋岩ニ類似ノ玻璃質流紋岩熔岩ノ破片トアルノミ

然ラバ此石彈ハ實ニ此ノ流紋岩ヨリ分泌シタルモノナルカ又ハ此流紋岩ノ熔岩中ニ岩脈ヲナシタルモノナルカ、前者ハ化學成分ニヨリテ其否ナルコト知ルベシ、後者ハ石彈ノ甚シク顯晶質ナルニヨリテ、地表面ニ流レタル熔岩中ニ固マリタル

岩脈トモ思ハレズ、又實際流紋岩中ニ此ノ如キ岩脈ヲ發見セザレバ、蓋シ其否ヲ知ルヘシ

實ニ此石彈ヲ分泌、又ハ岩脈トスルモ、其周圍ノ岩石ハ石彈ノ岩石ヨリ多量ナルヘキニモ拘ハラズ、此ヲ噴出物中ニ發見スルコトナキニ窮ス、是ニ於テ予ハ岩漿分體說ヲ維持セント欲ス

然レドモ絶對ニ斯クノ如キ顯晶質ノ岩石ハ、常ニ岩脈ニアラズト云フヲ得ズ、實ニ英國ニハ、此類ノ岩ガ大岩脈ヲ爲シ、石炭紀ノ地層中ニ露出スル個所二三アルハ、明瞭ナル事實ナリ、

灰砂層ヲナス富士岩ト他島ノ富士岩トノ關係

此ノ灰砂層ヲナス富士岩ノ特色ハ班晶ニ輝石少クシテ却テ石基中ニ粒狀ヲナシテ多ク存スルコト是レナリ。隣島ナル鵜渡根島、利島ノ富士岩モ亦此ノ性質アリ

嘗テ理學士山崎直方自ラ伊豆大島ヲ研究シ、本會報告第九號第四十九頁ニ說テ曰ク

「輝石ハ班晶トシテハ、其數甚少ク、却テ粒狀ヲナシ美ハシク集簇シテ、石基ヲ造ルモノ甚多シ、是レ實ニ大島熔岩ニ於クル一特色トナスヲ得ヘシ」

ト此ノ結果ハ、予ガ新島ニテ見タル富士岩ト能ク一致ス、蓋

シ新島ノ灰砂層モ、利島モ、鵜渡根島モ、亦大島モ、等シク所謂大島式富士岩ヨリ成ルモノナルベシ

附錄 新島附近諸島ノ岩石

茲ニ新島以外ノ島ノ岩石ヲ掲グルハ、四近各島ノ岩石ヲ記述スル爲メニ非ラズ、次編ニテ新島ノ地盤構造ヲ解説スルニ當リ、近隣ノ島々ノ岩石ノ研究モ亦必要ヲ感ズレバ、茲ニ簡單ニ其大要ノミヲ記サント欲ス

第一節 式根島ノ岩石及神津島ノ岩石

(一) 式根島

式根島ハ、全島悉ク流紋岩ナリ、海岸ノ諸方ニハ點々白まじ層アリ、流紋岩ハ皆黒雲母ヲ有シ即チ雲母流紋岩ニシテ、大體ニ二種ノ別アリ、第一ハ外觀ハ石肌粗ナル灰色ノモノニシテ、鏡下ニハ石基びとろふりつく組織ナリ、第二ハ外觀白色ノ絹絲光澤アル浮石狀ニシテ、鏡下ニテハ石基ハ玻璃ニシテ引キ伸バサレタル氣泡ニ富ミ、浮石狀組織ナリ

(二) 神津島

神津島モ亦新島ニアルモノト、全ク類似セル流紋岩質ノ熔岩ニテ、雲母流紋岩多シ、又殆ンド全ク均一ノ黑色玻璃ヨリ成ル黒曜石様ノモノアリ、細キ破レ目ニ富メル灰色ノ黒曜石様

ノモノアリ、又白色ノ浮石狀ノモノアル

神津島ノ中央ニ座セル天上山てんじやうざまハ、此ノ流紋岩火山ノ熔岩噴出

ノ中心(vent)ニシテ、地貌尙ホ此レヲ證ス

神津島ニハ、又白ま層アリ、諸方ニ發展ス

第二節 利島ノ岩石及鵜渡根島ノ岩石

(一) 利島

利島ハ立キ圓錐形ノ嶋ニシテ、全島悉ク黝色ノ緻密ナル、堅
キ岩石ナリ、之ニ板狀節理アリ、鏡檢セバ班狀組織ヲ有シ
玄武岩ニ近キ橄欖富士岩ナリ

〔班晶〕斜長石アリ、一種奇ナル構造ヲナス、外廓ハ正シカラズ、隅角丸クナレ
リ、多殼構造ヲ有シ僅少ノ筒體ヨリ成ル雙晶ヲナス、四周ニ近キ部分ハ塵ノ多ク
含ムガ如キ觀アリ(第十版第二圖イ)、此ノ周圍ノ部分ヲ強度ノ鏡下ニ窺ヘバ細キ
斜長石ノ微晶ト磁鐵礦ノ粒子トヨリ成ル(第十版第二圖ノB)、而シテ其間ニ往
々輝石(?)粒ニ富メル部分(同圖A)アリ、B Aノ部分ノ外周ニハ尙ホ一ツノ層ア
リ、透明ナリ(同圖C)、中央ノ新鮮ナル部分周圍ノ部トハ消光位ヲ異ニス(但シ
AトCトハ同シ)、中央部ハ蓋シらぶらどらいとカ又ハ酸性ノびとうないとしシテ
周圍ハ正シク中央部ヨリ鹽基性ナルびとらないと又ハあのるさいとナリ、輝石ハ
少量存ス單斜輝石ニシテ柱狀ナリ、色ハ淡キ綠色ナリ、外周ハ黃色ヲ帶ブ、時ト
シテハ新鮮ナルモ普通ハ縁邊少シクをばさいと縁トナル、橄欖石ハ輝石ヨリモ多
量ニ存ス、色ハ極メテ淡 褐色ナリ、外廓正シキカ又ハ四周磁鐵礦トナレリ、割
レ目ニ富ム分解ハセズ

〔石基〕石基ハはいあるびりちつく組織ナリ、斜長石ハ大小二種ヨリ成ル、大

形ノモノハ長キ短冊形ニシテ大サ班晶ニ次ク多クノ細キ筒體ヨリ成レル雙晶ヲナ
ス、小形ノ斜長石ノ微晶ト、輝石粒子ハ、磁鐵礦ト、及無色ノ玻璃ハ主ニ石基ヲ
作ル、輝石ハ班晶ニハ少量ナルモ石基中ニハ多シ

此ヲ熔石ノ長石班晶ノ奇ナル構造ハ、蓋シ此ノ班晶ガ結晶シタル後如何ナル事情
カノ爲メニ岩漿ノ成分變シ、鹽基性ニ富ミタル爲メ、外部ハ損蝕セラレ、其ノ代
リ更ニ鹽基性ナル長石ガ次成セシニヨルナルベシ、第十版第二圖ノ圖、B、部ハ
眞ノ損蝕部ニシテ、Cハ完全ナル後生ノ部ニ屬ス

(二) 鵜渡根島

鵜渡根島ハ、主トシテ緻密ナル玄武岩ニ近キ橄欖富士岩ヨリ
成ル

鏡下ニ窺ヘハ班狀組織ニシテ〔班晶〕ハ第一 斜長石、此レハ形大ニシテ量ハ少シ
二ツ又ハ三ツノ筒體ヨリ成ル雙晶ヲナス、最大對稱消光位ヨリ見レバ蓋シあのる
さいとナルベシ。次ハ輝石、此レハ單斜輝石ニ屬ス、頗ル少量存ス、色ハ綠褐色ナ
リ、第三橄欖石、此レハ輝石ヨリ多ク存在ス、殆ント無色又ハ極メテ淡キ褐色ニ
シテ結晶形完全ナリ、破レ目ニ富ム、分解セル事ナク常ニ新鮮ナリ〔石基〕ハ大ナ
ル長キ斜長石ノ晶ト、小ナル斜長石ノ微晶ト、斜輝石ト、磁鐵礦ノ小粒ト、無色
ノ玻璃トヨリ成ルはいあるびりちつく組織ノ石基ナリ輝石ハ班晶中ニ乏シク石基
中ニ多シ

第三編 新島及附近諸島ノ地盤構造

第一章 總說

新島ヲ構成スル岩石ノ性質ニツキテハ、前編ニ於テ略ホ此レ

ヲ陳述シ了レリ、本編ニテハ更ニ進ンテ地盤構造ノ模様ヲ述
ヘント欲ス

地盤構造上ヨリ岩石ノ種類ヲ大別スレバ二トナス事ヲ得、(第
一)ハ流紋噴出ニ際シ構成セラレシ岩石、(第二)ハ富士岩噴
出ニ際シ構成セラレシ岩石是レナリ

前編ニ述ヘタル所ノ流紋岩類及白まぢ層ハ即チ第一ニ屬シ、
富士層灰砂層ハ第二ニ屬ス

新島ハ全島悉ク流紋岩及富士岩ノ噴出ニヨリテ出來タル島ナ
リ、此ノ火山體ノ基底ヲナス岩石ハ、果シテ如何ナル地層ナ
ルカ、吾人ハ露頭ナキヲ以テ到底認知スルヲ得ス、唯僅ニ流
紋岩熔岩中ニ捕ヘラレタル二片ノ小紋岩アリテ除ロニ基底地
質ノ一端ヲ暗示スト雖モ、僅々タル小岩ノ岩石ノミヲ以テハ

決シテ基底地質ノ全部ガ如何ナルモノナルカヲトスルニ足ラ
ザルナリ、兎ニ角此ノ不詳ノ基底ニアル破壊ヲ破リテ、先ツ
迸出シタル岩漿ハ流紋岩ナリ、流紋岩ノ噴出ニヨリテ作盤セ

ラレタルモノハ新島ノ大部分、地内島、早島、式根島、神津
島、たひない 砥苗島、えんばし 恩走島等ナリ、流紋岩ノ噴出已ニ全ク休止シタ
ル後、更ニ富士岩ノ迸發盛ニ起リタリ、此ノ噴出ニヨリテ成
レル部分ハ新島ノ北部ナル新島山及ビ若郷附近、利島、鵜渡
根島等トナス

第二章 流紋岩ノ噴出

噴出ノ時代 新島及附近諸島ヲ構成スル流紋岩ノ噴出ノ時代
ハ此レヲ確定スルニ直接ナル材料ナシト雖モ、間接ニ時代ヲ
推考スルノ材料ハ、伊豆國下田港ノ附近ニ發展セル白色ノ凝
灰岩ナリトス、此ノ凝灰岩ハ石原理學士ノ精密ナル化石研究
ニヨリテ新三紀ノ後世ナル事ヲ知レリ、(本會報告第十七號參
照)、而シテ此ノ白色ノ凝灰岩ノ材料ヲ熟察スレバ此ノ内ニ白
色ノ輕石ノ破片多ク存在スルヲ見ルベシ、此ノ輕石ヲ鏡檢セ
バ明ニ流紋岩質ノ輕石ナリ

今鏡下ニテ觀察シタル事項ヲ摘要セバ

(第一) 石基ハ浮石狀ニシテ殆ンド無色ノ玻璃ヨリ成ル

(第二) 班晶ハ石英ト正長石ト斜長石(蓋シあるべし)トニ屬スルモノナラン
トアリ、石英ト正長石ハ就中多トス、有色礦物ノ班晶ハ不幸ニモ此レヲ認
メズ

其他組織上ノ諸點ニツキテ能ク新島附近ニアル流紋岩ニ類似
ス

尙ホ下田附近ニハ此ノ凝灰岩ニ相關係シテ流紋岩アリ、其ノ
流紋岩ノ組織ハ、新島附近ノモノ、如ク玻璃ニ富マズト雖モ
共ニ石英班晶ニ富メル流紋岩タル事ハ、多少關係ノ點ナキニ
シモ非ラズ

且ツ夫レ下田ト新島トハ、海上ヲ隔ル僅ニ十一里ナルヲ以テ見レバ、兩々ノ地質ハ構造上多少ノ關係アルモノニハ非ラザルカ、予ハ此ノ事實ノミニヨリテ直ニ新島ノ流紋岩ガ新三紀ノ後世ニ噴出シタリト斷定スルノ勇氣ナシト雖モ、兩者間ニ多少ノ關係アルベキ事——新島ノ流紋岩ハ果シテ新三紀ノ後世ニ於テ下田附近ノ凝灰岩ガ構成セラレシ時代ノ噴出ニ係ルカ、又ハ下田附近ニ於テハ已ニ流紋岩ノ噴出終了シ次ノ時代ニ入ルノ後ニ於テモ、新島附近ニテハ、猶其流紋岩ノ噴出ノ勢衰ヘズ、續々熔岩ヲ流シ、遂ニ新島等ヲ構成シタルモノナルカハ——信シテ疑ハザル所ナシ

新島、式根島、神津島等ノ構造一斑 新島附近ノ諸島ノ流紋岩ト其灰砂岩ノ分布并ニ此レ等ノ岩石ヨリ成ル島嶼ノ地貌ニツキ特ニ注意ヲ要スベキ事項ハ

(1) 流紋岩ハ數多ノ熔岩流ヲナシテ數多ノ火道ヨリ流出シタルモノナリ、各熔岩流ハ皆各々特別ナル火道ヨリ流出シタルモノニシテ、二ツ以上ノ熔岩ガ殆ンド同一ノ火道ヨリ流出シタル事稀ナルカ如シ

(2) 流紋岩質熔岩ノ流出シタル火道ノ眞上ニハ、其噴出當時摺鉢狀ノ火口アリシヤ否ヤハ現今此レヲ察スル事能ハズ、其故ハ流紋岩ガ殊ニ破壊セラレ易キヲ以テ、今日ハ

甚ダシク原形ヲ損セルコトト、流紋岩ノ熔岩ノ流出シタル後其上ニ更ニ白まき層ノ堆積アリテ原形ヲ被覆セルトニ由ルナリ

然リト雖モ、神津島ノ天上山ノ山頂ハ水蝕作用モ甚シク受クズ又白まき層モナク今猶ホ多少ノ凹地アリ又多少噴氣作用ノ跡ヲ止ムヲ以テ見レハ、蓋シ他ノ流紋岩質熔岩流モ亦同シク火口ヲ有セシモノナルヘシ

(3) 白まき層ハ淺海ノ堆積層ニシテ、多クノ流紋岩質熔岩ノ上ヲモ能ク被覆セリ、新島ノ宮塚山ハ斯島全峰中ニテ最高地(凡四百五十メートルノ高サ)ナルニ、其山頂ハ白まき層ノ水平層ヲ以テ構成セラレ、明ニ其下位ニ流紋岩質熔岩流ノ位スルヲ見ルベシ

(4) 流紋岩及其灰砂層ヨリ成ル島嶼ノ地貌ハ、皆扁平ニシテ臺形ナルヲ常ナリトス(式根島ノ如キハ好例ナリ)、而シテ決シテ成層火山ニ固有ナル圓錐形ヲ呈サズ

以上四ツノ事實ヨリ吾人ハ流紋岩噴出當時ヲ想像スレバ流紋岩流出ノ當時ハ新島附近ハ未ダ淺キ海底ナリシナリ、此ノ時流紋岩ノ噴出ハ起レリ、噴出ニヨリテ噴出セラレタル灰砂ハ此處ニ白まき層ノ一部ヲ作レリ

此ノ白まき層ハ海底ニ堆積シタル故ニ地上ニ堆積シタル時

ノ如ク圓錐形ヲチサズシテ、畧ボ水平ニ堆積シタルナリ、而シテ流紋岩質熔岩ハ數多ノ火道ニ沿フテ諸所ニ湧出シ來リタルナリ

流紋岩ハ大略斯クノ如キ狀況ニ於テ、海底火山トシテ噴出シタルナルベシ、而シテ此レ等ノ流紋岩ノ火山ハ

成層火山ヲ構成セシムルニ非ラズ、各熔岩ハ各々別々ノ火道ヨリ湧出シタルモノニシテ、所謂 *Basal* 様ノ火山體ヲ作リシ者ナラン

是レ火山體ノ山骨ヲ構成スベキ灰砂質ノ堆積物ハ、噴出ノ場所ガ海底タリシノ故ヲ以テ、畧水平ニ堆積シタルベシ、此レ等ノ流紋岩火山ハ決シテ完全ナル圓錐形ヲナス事能ハズ、火道ノ直上ニ於テ多少ノ凸形ヲ呈スル臺形ヲナスベキハ自然ノ數ナリトス

神津島ノ天上山^{てんじやう}ノ如キハ此ノ時僅ニ其凸部ヲ水面上ニ突出セシメタルベシト想像シ得ラルヘキモ、多クノ他ノ場所ハ最高所ニ尙ホ白まき層ノアルヲ以テ見レバ

多クノ場所ハ當時猶淺海々底ナリシナリ故ニ波浪ノ作用ハ、此ノ破壊セラレ易キ流紋岩ヲ盛ニ消磨シ凸處ヲ削ク、凹處ニ白まき層ノ一部ヲ構成シテ。益々此ノ海底火山ヲシテ臺形ナラシメタリ。其後土地ノ上昇ヲ來シ

土地上昇ト消磨作用ト絶ヘズ行ハレ、其結果諸所ニ斷々セラレタル臺形ノ殘部ヲ水面上ニ現ハスニ至レリ

此ノ臺形ノモノコソ實ニ新島、式根島、神津島等ノ諸島ナレ
●●●●●
新島ノ構造 此レヨリ更ニ詳シク新島ニツキテ説カント欲ス〔總説〕新島ニ見ル流紋岩類ノ熔岩ハ前ニモ述べタルガ如ク

九種アリ下ノ如シ (1)根武崎式碩火流紋岩 (2)西ノ浦式輝石

流紋岩 (3)堂丸式輝閃流紋岩 (4)若田式輝閃流紋岩 (5)地内

島式角閃流紋岩 (6)跡見ズノ澤式輝雲流紋岩 (7)羽伏浦式雲

母流紋岩 (8)淡井浦式雲母流紋岩 (9)向山式雲母流紋岩是レナリ

此ノ九種ノ熔岩ノ相互ノ關係ハ悉ク此レヲ知ルヲ得スト雖モ其知ルヲ得タル關係ハ次ノ如シ(地質圖參照)

- 第一 (1)ガ(3)ヨリ古キ事(位置ニヨリテ推測)
- 第二 (2)ガ(9)ヨリ古キ事
- 第三 (3)ガ(4)ヨリ古キ事
- 第四 (3)ガ(8)アリ古キ事
- 第五 (4)ガ(5)ヨリ古キ事
- 第六 (4)ガ(7)ヨリ古キ事
- 第七 (4)ガ(8)ヨリ古キ事
- 第八 (5)ガ(9)ヨリ古キ事

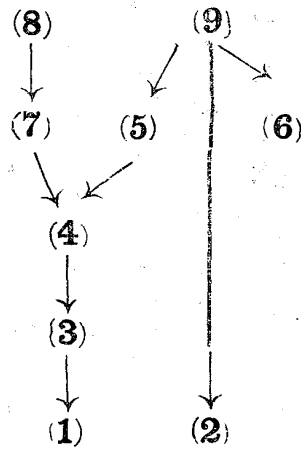
- 第一 (1)ガ(3)ヨリ古キ事(位置ニヨリテ推測)
- 第二 (2)ガ(9)ヨリ古キ事
- 第三 (3)ガ(4)ヨリ古キ事
- 第四 (3)ガ(8)アリ古キ事
- 第五 (4)ガ(5)ヨリ古キ事
- 第六 (4)ガ(7)ヨリ古キ事
- 第七 (4)ガ(8)ヨリ古キ事
- 第八 (5)ガ(9)ヨリ古キ事

第九 (6)ガ(9)ヨリ古キ事

第十 (7)カ(8)ヨリ古キ事

以上ノ事實ヨリ九種ノ熔岩ノ關係ヲ表出スレバ次ノ如シ

(矢ノ向フ方ヲ以テ比較上古キ事ヲ示ス)



此レニヨリテ考フル時ハ、先ツ輝石流紋岩類噴出シ、次ニ角閃流紋岩類出テ、最後ニ雲母流紋岩類迸發シタルモ、如シ

〔閃石流紋岩類〕 新島ニテ先ツ噴出シタル流紋岩ハ輝石流紋岩ナリ、輝石流紋岩ニハ二種ノ熔岩アリ第一ハ碩火輝石ヲ含

ム熔岩ニシテ、新島ノ北部ノ高地ヲ構成ス、之レヲ根武崎式熔岩ト云フ、第二ハ南端、西ノ浦ニ僅ニ露頭ヲ示ス普通輝石

ヲ含ム西ノ浦式熔岩ナリ。共ニ發展セル區域廣カラズ噴出ノ中心何レノ方向ニアリシヤ確ナラス

〔角閃流紋岩類〕 次ニ噴出シタルハ、角閃流紋岩類ナリ、三種ノ熔岩アリ、第一ハ堂丸式輝閃流紋岩、第二ハ若田式輝閃

流紋岩ニシテ、第三ハ地内島式角閃流紋岩ナリ

堂丸式熔岩ハ堂丸崎附近ノ西海岸ニ沿フテ發展ス東南ニ向テ流レシモノナリ、若田式熔岩ハ宮塚高地ノ西南部ニ發展ス、

宮塚山ノ中部附近ヨリ南流セシ熔岩ナリ

地内島式熔岩ニテ地内島ニアルモノハ石基微晶ニ富ミ、其登山及ヒ峰路ニアルモノハ微晶ニ乏シ、是レ此ノ熔岩ハ地内島附近ヲ中心トシテ流レシモノナルヘシ、本村ノ長榮寺ノ裏ニ

於テ若田式熔岩ノ斷崖アリ其斷崖ニ不整合ニ接シテ地内島式熔岩ノアルヲ見レバ地内式熔岩ハ若田式熔岩ガ流レシ後、時ヲ經テ流出シタルモノナリ

〔雲母流紋岩類〕 次ニ噴出シタルハ雲母流紋岩類ナリ、此レハ四種ノ熔岩流アリ、第一ハ黒雲母ト輝石トヲ含ムモノニシテ

跡見ズノ澤式熔岩是レナリ第二、第三、第四ハ黒雲母ノミヲ有スル流紋岩ニシテ羽伏浦式、淡井浦式、向山式是レナリ

跡見ズノ澤式熔岩ハ新島ノ南端ナル跡見ズノ澤ノ口ニ小露頭ヲ示スノミ早島ハ蓋シ此ノ熔岩ヨリ成ルモノナルベシ

羽伏浦式熔岩ハ宮塚山ヲ中心トシテ東流セシモノナルベシ(第三版及地質圖參照)宮塚山ノ羽伏浦及ヒ本村ノ低地ノ東部

ニ面スル數多ノ斷崖ニ於テ明ニ熔岩流ノ東流シタル事ヲ示ス此ノ熔岩ガ西流セザリシ 西ニハ已ニ若田式熔岩ノアレバナ

ルベシ

淡井浦式熔岩ハ島分澤ニテ見ルトキハ若田式熔岩ノ如キ層ヲ示シ流カ傾ケルコトニヨリテ西層シタル事ヲ示ス、淡井浦ニテハ此レト同様ニ東北層シタヲ知ル、此レヨリ考フル時ハ宮塚山ノ北方ヲ中心トシテ層レシモノナルベシ

向山式熔岩ハ最大ノ熔岩流ナリ、此ノ熔岩ハ亦二層ニ區別ス上部ハ冷却ノ速キト瓦斯ノ飛散トニヨリ浮石狀ヲナシシゴクゴクシタル構造ヲナシ下部ハ黒曜石的ナリ、赤崩ノ峯ニテハ此ノ上層ト下層トガ顯ハレ其下ニ水成凝灰岩タル白まま層ノアルヲ見ル、夫レヨリ南ノをてばニテハ下盤ノ白まま層僅カニ見ヘ、更ニ南方ノ丸島ニテハ水ニ接スル所ハ下層熔岩ナリ而シテ上部其上ニ現ハル此レニヨリテ見レニ此處ニテハ熔岩ノ南流ヲ示スモノナリ、又向山石切場等ニテモ、所々ニ熔岩ノ流レシ方向ヲ定ムベキ材料乏シカラズ、種々ノ事ヲ合セテ考フル時ハ、此ノ熔岩ハ向山ノ中央ヲ中心トシテ、四方ニ廣ク流レシモノナルベシ

〔白まま層〕 多クノ熔岩ガ噴出シタルニ伴フテ灰砂ノ噴出モ亦屢々アリシナルベシ、此レ等ノ灰砂ハ海底ニ堆積シテ熔岩ト交錯シテ水成凝灰岩ノ一種ナル灰砂層作レリ、尙ホ流熔岩質熔石ハ甚シク波浪ノ消磨ヲ受ク粉碎シ、其碎片モ亦前者殆ンド同様ノ砂層ヲ作り交錯シテ成層セリ、兩者ヲ合シテ白ま

ま層ト云フ、此等ノ白まま層ハ、宮塚山高地ノ山骨ヲ構成スル流紋岩中ノ最モ新シキ熔岩ノ上ヲモ、被覆シテ存在ス由之觀是此流紋岩ノ噴出ハ大抵海底噴出ニ係ルモノニシテ、白まま層ノ一部ハ流紋岩流出後モ引キツマキ其上ニ堆積シツ、アリシモノナリ

白まま層ノ發達セル主ナル部分ハ宮塚山及ビ新島中央ノ低地等(地質圖參照)ニシテ本村ノ低地ハ悉皆まま層ニヨリテ構成セラル

第二章 富士岩ノ噴出

●●●●● 噴出ノ時代 流紋岩類ヨリ成ル地方ノ地盤構造ハ大略此レヲ述ヘタリ、此レヨリ富士岩類ヨリ成ル地方ニツキ略說セント欲ス、富士岩類ヨリ構成セラル、地方ハ、利島、鵜渡根島、及新島ノ北部ナリトス、利島及鵜渡根島ハ富士岩質熔岩ヲ構成セラレ、新島ノ北部(新島山頂及ヒ若郷ノ低地)ハ富士岩ノ灰砂層ニヨリテ成ル、其等ノ富士岩ハ岩石學上ノ性質互ニ近似セリ

サテ富士岩噴出ノ時代ニツキテハ此レヲ確定スヘキ十分ノ材料ナシト雖モ新島山、若郷、及ヒ白馬附近ニ於テ灰砂層ノ發達セル模様ヲ見レハ(圖ヲ見ヨ)、明ニ流紋岩ガ水蝕セラレシ

ニ埋没シタル流紋岩ノ今日再ビ地層ノ崩壊ノ爲メニ現ハレタルモノナリ

灰砂層ノ層位ハ皆水平ニシテ、地層ノ状態ハ海底ノ堆積物タルコトヲ示シテ瞭然タリ

新島山ノ山頂(凡二百五十メートルノ高サ)ニアル灰砂層ハ日海底沈堆積タルコト明ナルヲ以テ見レハ、富士岩噴出當時マテモ猶ホ少クモ新島山ノ水準マデハ海底ニテアリシナリ

茲ニ富士岩灰砂層ノ分布ニツキ注意スヘキ事ハ、若郷低地以北ニハ能ク發達スルニ係ラズ、新島ノ中部以南及ビ南ノ他ノ諸島ニ少シモ其發達ヲ認メス、若シ今日ノ如キ地形ナレバ、木村ノ低地等ニモ富士灰砂層ナカルベカラズ、然ルニ實際ニ此レナキヲ以テ見レバ、富士山噴出ノ當時ハ新島ノ宮塚山、木村ノ低地、向山、地内島、早島及式根島等ハ、相連續シテ一大島タリシニヨリ、此レガ爲メニ此富士島質灰砂層即チ水成凝灰岩ガ、若郷低地以南ニ於テ其堆積ヲナス能ハザリシナラン

今日ノ新島地内島早島式根島ノ如キハ其一大島ガ波浪ノ爲メニ破壊セラレ數個ノ小島ニ分レシ残り物ニ外ナラサルベシ、此ノ地方ノ波浪ノ破壊作用ノ激烈ナルハ、一ツハ地質ノ破壊シ易キニヨルト雖ドモ、又以テ此地方ハ黒潮ノ急ニ流過スル

衝ニ當ルニヨルベシ、(新島ト早島トガ分離セシモ、又新島ト式根島トガ分離セシモ共ニ有史時代ニアリトモ云ヘリ)

(附) 温泉

温泉ノ湧出ハ地盤構造ニ直接ノ關係ナシト雖モ、多少構造及内部ノ狀況ヲ探グルノ一助タルベキモノナリサレバ此レヨリ新島及ヒ式根島ニアル温泉ニツキ一々記載シ以テ參考ニ供セント欲ス

(第一) 新島湯の濱ノ湯

新島ノ西海岸間々下浦ノ北隅ニ鳥島ト云フ岩礁アリ、其附近ノ海濱ヲ特ニ湯ヶ濱ト云フ、温泉ノ湧出アルヲ以テナリ温泉ハ干潮ニハ汀トナル所ヨリ湧出ス。里人古ヘハ海濱ノ白砂ヲ手堀リ穴ヲ作り其内ニ温泉ト海水トノ混セルモノヲ溝ヘ入浴セリ、今日ハ汀線陸地ニ向テ進入シタルヲ以テ入浴ニハ困難ナリ。温泉ノ温度、種類ハ海中ニ湧出スルノ故ヲ以テ之ヲ知ル能ハス

(第二) 式根島いたさきノ湯 (第十一版参照)

式根島ノ東海岸ニアリ汀ニ湧出ス、温度高クシテ其儘入浴ニ難シ、浴セントセバ海岸ニ衣ヲ脱キ捨テ海岸ノ「やし」ノ礫ヲ去リテ穴ヲ作り温泉ヲ湛ヘテ湯槽トス、海水ハ湯槽ニ

入り來リ自然入浴ニ適當ノ温度トナル。満潮ノ時ハ海水襲ヒ來ル

温泉ノ種類ハ鹽泉(鹽分ハ一リートル中ニ一四、六四グラム)ニシテ味鹹ク僅ニ硫化水素嗅アリ、温度ハ常ニ海水ト混スルノ故ニ此レヲ精密ニ測ル能ハズ

(第三 式根島地中暖ノ湯) (第十一版参照)

式根島ノ東海岸ニシテいたさきノ湯ヲ去ル南數丁ニアリ、海岸ハ流紋岩熔岩ノ崖ニシテ方向南五度東——北五度西ニ細長キ深キ小溪ナリ、溪ノ兩岸ハ絶壁ニシテ高サ數十尺ニ超ユ、溪ノ底巾ハ僅ニ六尺乃至十二尺内外ナリ、此ノ小溪ハ口ヨリ數十間ハ海水浸入ス、此ノ溪ハ蓋シ一ツノ破埽線ナルベシ、此ノ溪谷ノ底ヨリ諸所ニ温泉湧出ス溪谷ハ其儘湯槽ノ代用ヲナス、皆鹽泉ニシテ僅ニ硫化水素嗅アリ。温度ハ數多ノ温泉中ニテ海水ニ接セズシテ湧出セルモノニテ測リタルニ攝氏六十五度ヲ得タリ

(第四 式根島湯本ノ噴瀆洞) (第十一版参照)

式根島地中暖ノ湯ヲ去ル數丁ノ陸地ニアリ、地形ニヨリテ正シク地中暖ノ破埽線上ニアルコト明ナリ此處ハ温泉ノ湧出ナシ、三四ヶ所ニ土中ヨリ多少水蒸氣ヲ噴クヲ認ム

結論

第一節 摘要

●●●●● 調査區域 伊豆國豆南諸島中ノ新島附近諸島ニシテ、利島、鵜渡根島、新島、式根島、神津島等ナリ而シテ重キヲ新島ニ置キ他ハ僅ニ畧察シタルノミ

●●●●● 新島ノ地貌 豆南諸島ハ地貌ニヨリテ二種ニ區別スルコトヲ得、第一ハ圓錐形ノ島、第二ハ臺形ノ島是レナリ、圓錐形ノ島ハ畧北々西ノ方向ニ列ヲナシ存シ、臺形ノ島嶼ハ其西方ニ一群ヲナス、新島、式根島、神津島是レナリ

●●●●● 新島ニハ三箇ノ高臺地ト其間ニアル二箇ノ低地アリ、北ノ高地ヲ新島山ト云ヒ、中央ノ高地ヲ宮塚山ト云ヒ、南方ノ高地ヲ向山ト云フ、北ト中央ノ高地トノ間ノ低地ヲ若郷ノ低地ト呼ビ、中央ト南ノ高地トノ間ヲ本村ノ低地ト呼ブ、此レハ廣シ、新島附屬ノ島嶼ハ早島及地内島ヲ以テ大トナス、此ノ外ニ島嶼數多アリ

●●●●● 新島ノ岩石 新島ハ(1)流紋岩類ノ熔岩 (2)白まま層 (3)富士石灰砂層ヨリ成ル

●●●●● 流紋岩熔岩ニ地下ヨリ捕へ來タリシ流紋岩二種ヲ發見セリ、此レ基底地質ノ一部ヲ構成スル古キ岩石歟

流紋岩ニ九種アリ次ノ如シ

(一) 輝石流紋岩類

(い) 碩火流紋岩

根武崎式熔岩

(ろ) 輝石流紋岩

西ノ浦式熔岩

(二) 角閃流紋岩類

(い) 輝閃流紋岩

(イ) 堂丸式熔岩

(ロ) 若田式熔岩

(ろ) 角閃流熔岩

地内島式熔岩

(三) 雲母流紋岩類

(い) 輝雲流紋岩

跡見ノ澤式熔岩

(ろ) 雲母流紋岩

(イ) 羽伏浦式熔岩

(ロ) 淡井浦式熔岩

(ハ) 向山式熔岩

皆石英班晶ニ富ム、石基ハ著シク玻璃質ニシテ、黒曜石様

ヨリ浮石様ノモノニ至ル、化學成分ハ酸性ニ富ム(二一が石はハ
七二%硫酸チ

含ム)

白まき層トハ流紋岩噴出ノ際ニ生シタル水成凝灰岩ノ一種ト

流紋岩ガ出來後外部ノ作用ニヨリテ粉碎シタルモノ堆積シテ

生シタル砂層ノ一部トテ含ム、兩者甚ダ類似シ區別シ難シ

他島ノ岩石 神津島、式根島ハ新島ノモノト同様ノ流紋岩及

白まき層ヨリ成リ利島、鵜渡根島ハ富士岩ノ地盤ナリ

新島及附近ノ諸島ノ地盤構造 新島ノ重ナル部分、式根島及

神津島ハ流紋岩類及白まき層ヨリ成ル、其噴出ノ時代ハ確ナ

ラズト雖モ、蓋シ此ノ流紋岩ノ噴出ハ伊豆下田附近ノ新三紀

ノ後世ニ屬スル流紋岩質凝灰岩ト相關係セルモノナラン。新

島及其他ノ島ノ流紋岩ハ、主トシテ海底噴出ニシテ、各熔岩

各々諸方ヨリ火道ヲ求メテ流出シタルナリ、故ニ完全ナル成

層火山ヲ作ラズ、皆臺形ノ山體ヲ作レリ

其後富士島ノ噴出アリ、新島ノ北部ノ灰砂層、利島、島渡根

島此ノ時ニ成ル、此ノ噴出ハ富士火山帶ノ諸火山ト殆ンド同

時ノ噴出ナラン

富士岩噴出當時ハ新島及式根島中ハ相連續シテ流紋岩ノ一大

島ナリシモノ、如シ、其後海水ノ爲メニ地盤破壊セラレ今日

ノ如キモノトナリシナリ

第二節 結論

是ニ於テ更ニ鵜テ豆南諸島ノ二種ノ異ナル地貌ノ島ニツキテ

考フルニ、圓錐形ヲナス島ハ畧北々西ノ方向ニ列ヲナシ、其

岩石ハ主トシテ富士岩類ヨリ成ル。而シテ臺形ノ島(新島、

式根島、神津島)ハ一群ヲナシ前ノ列ノ西方ニ存シ、岩石ハ富士岩ヨリ古キ噴出ニ係ル流紋岩及其灰砂層ヨリ成ル事ヲ知レリ。豆南諸島ニ二種ノ異ナル地貌ノ島アリテ、其分布ヲ異ニセルコトハ、遙ニ下田灣頭ニ立テ此ヲ眺望スレバ、直ニ人ノ悟ル所ナルガ、是レ實ニ地盤構造ノ異同ニヨリテ起ル差異ナリトス

伊豆半島ヨリ相摸駿河ニ亘リ、富士火山帶ノ諸火山ハ、圓錐形ノ山姿ヲ呈シ畧北々西ノ方向ニ列ヲナス、其ノ岩石ハ主トシテ富士岩類ナリ。而シテ伊豆下田附近ノ諸山ハ、前者ト大ニ地貌ヲ異ニシ、起伏緩キ山姿ヲナシ、一群トナリテ、前列ノ西方ニ存ス、其岩石ハ富士岩ヨリ古キ生成ニ係ル第三紀ノ火山岩及ヒ凝灰岩(此ノ内ニ流紋岩アリ又流紋岩質ノ凝灰岩アリ)ヨリ成ル。此ノ地質ニヨリテ地貌ヲ異ニセル狀況ハ、新島ヨリ伊豆ヲ望メハ歷然トシテ此レヲ認ムルヲ得ベシ

予ハ新島、式根島、神津島等ノ島ガ他ノ豆南諸島ノ島ニ於ケル關係ハ恰モ下田附近ノ山ガ富士、箱根、天城等ノ諸山ニ於ケル關係ト、地貌上一致セルコトヲ、已ニ緒論ニ於テ論シタルガ(緒論參照)、新島附近ノ地質ヲ調査スルニ及ンデ、其兩關係ノ一致ハ誠ニ偶然ノ事ニアラズシテ、地盤構造ノ類似セルニヨリテ起ル事ナルヲ知レリ

豆南諸島中ノ圓錐形ノ諸島ノ畧ボ北々西ノ方向ノ列ハ富士、箱根、天城ノ畧ボ等北々西ノ方向ノ列ト連リ主ニ富士岩類ノ火山ヨリ成ル火山帶ヲナス事ハ、諸先輩ノ説ク所ニシテ、此レ所謂富士火山帶ナリ

豆南諸島中ノ臺形ノ諸島(新島、式根島、神津島)ハ亦伊豆下田附近諸ノ山ト相連リ、富士火山帶ノ西方ニ位シ岩石ハ富士岩ヨリ酸性ナル流紋岩及其類似岩ヨリ成ル、而シテ噴出ノ時代ハ富士火帶ヨリ古期ニ屬スル一ツノ火山地盤ナルガ如シ(本報告第九號第四十四頁理學士山崎直方大島火山報文中ノ記事參照)

附記

第一 新島ニテ用ル地形ノ名稱

新島ニテ慣用スル地形上ノ用語ヲ蒐集ス、蓋シ此レ等ノ語ハ、屢々他ノ語ト合シテ、地名ヲナセルコトアレバ、地名ニヨリテ直ニ其場所ノ地形ヲ察スル等、多少ノ便宜アラン

○やま、みね、(もり)

共ニ高ギ所ノ名ニシテ、山、峯ナルナリ、みやつかやま宮塚山、よこやまみね横山峰、みねで峯手、みねぢ峯路、等ノやま、みね、ノ如シ。又一小塊ヲナシテ、他ヨリ獨立ニ突出セル丘ヲ、特ニモリト云フ、櫻ノ森ノ如シ、此レ決シテ森林ナルノ故ニ非ラス

○さわ

溪ヲ云フナリ、常時水アルト否トニ拘ラズ、溪谷ヲシテ時々流水アル所ハ皆
さわナリ、島分澤ノ如キハ水アルモ、跡見ずの澤ノ如キハ常時ハ渴水ス

○はま、うら

海濱ヲ云フ、兩者ノ用井方ニツキテハ別ナキガ如シ、羽伏浦、若田の濱ノ如シ

○さき、はな

海ニ突出シタル地ヲ云フ、堂丸崎、根武崎、大和田鼻ノ如シ

○しま、れ、(いそ)

島嶼ヲ稱シテしま、又ハれト云フしまハ普通大ナルモノニ用井、れハ小嶼ニ用ユ
然レドモ例外アリ、例ヘバ新島山ノ東北ニ位スルしーれト呼フ岩礁ヨリモ、地内島
ト新島本島トノ間ニアル、鵜渡根島ト唱フル岩礁ノ方、小ナルカ如シ

新島ノ北方及南方ニアル鵜渡根島、式根島ノ如キハ、蓋シ重復名ナラン、實ニ里
人ハ單ニ鵜渡根、式根トノミ呼ブ、然レドモ公文ニハ、島ノ意ヲ現ハスベキ根ノ
字ノ下ニ、更ニ島ノ字ヲ附ス、れヨリ更ラニ小ニシテ、潮ノ干満ニヨリテ出沒ス
ル小岩礁ハ、此レチイモト云フ

○はみ、(くより)

堅キ岩ノ斷巖絶壁ナル所チはみと云フ、蓋シ家屋ノはめト同意ナラン、同様ノ斷
巖絶壁ガ、風雨ニ晒サレ又ハ他ノ原因ヨリ崩レ、其破片崖壁ニ傾キ積テ壘々タル
所チ、くよりト云フ、間々下浦ノ南方ニテ、斷巖ガ風化作用ニヨリ赤色チナシテ
崩レタル所アリ、此チ赤崩ト云フ

○まま

新島ニハ灰砂層ノ極メテ粗鬆ナル地層ガ、斷崖チナス所チままと呼ブ。せと山ノ
南ニ、美ハシキ白色ノ灰砂層ノ斷崖ノ存スル海濱アリ、此ノ海濱チ間々下浦ト呼
フ、是レ此ノままと語ヨリ來リシ名ナリ

○やし、たかやし
海岸ニ礫ト岩片トガ壘々タル所チやしト云フ。更ニ岩片ノ大ナルモノ壘々タル所
チたかやしト呼フ

注意○伊豆七島中、或ル島ニテハ、堅キ岩ヲ絶壁チモままと呼ブ所アリ、甚
ダシキハ人工ニテ作り石崖チモままと呼ブモノアリ、○やしト同意味ノ名稱チ
或ル島ニテハやせト呼ブ、蓋シ方言ノナマリニヨルモノナラン

第二 新島附近ノ地名集

新島附近ノ主要ナル地名ヲ集メ、其讀方チ假名ト羅馬字トニヨリテ示シ、以テ本
報文ヲ讀ム者ノ便ニ供ス、

(一) 島嶼ニ關スル名

大島	おしま	Oshima	伊豆七島中最北ニ位スル島 ニシテ富士岩類ヨリ成ル、 火山島ナリ
利島	としま	Toshima	伊豆七島中ノ一ニシテ新島 北三里程ノ海中ニアリ、富 士岩類ヨリ成ル、圓錐形ノ 島ナリ
鵜渡根島	うしれじま	Udonajima	新島ノ北一里餘ノ海中ニア リ、富士岩類ヨリ成ル大岩 礁ナリ
新島	にひつしま	Nijima	伊豆七島中ノ一ニシテ、主 ニ流紋岩類ヨリ成ル島ナリ 其形數多ノ壘形チナス
地内島	ぢないつしま	Jinajima	新島ノ四十數町ニアル小島 ナリ
早島	はやつしま	Hayashima	新島ノ南ニ接近シテ存スル 一小島ナリ

(里人ハ多ク此レチ稱シテ、單にぢないつと云フ)

(里人或ハ此レヲはんとすト發音スルモノモアリ)

式根島

しきね下ま

Shikinejima

新島西南ニ位スル島ニシテ流紋岩類ヨリ成ル、平擔ナル島ナリ。

(里人ハ單にしきねト云フ)

神津島

かうづ下ま

Kozushima

祇苗島

たぐない下ま

Tadanajima

恩走島

なんげし下ま

Ombashijima

(里人ハ此ノ島ヲ種々ニ呼ブモノアリなッばし、又ハなんげせ又ハなッばせノ如シ)

錢津

ぜねづ

Zenezn

伊豆半島ヲ南ニ經ツル約二十里、津島ノ西南十數里ニ位スル小島嶼ノ群ナリ。

(公私ノ編纂ニ係ル地圖中、此レヲ三本嶽ト記スルモノ多シ、此レ大ナル誤ナリ)

三宅島

みやけ下ま

Miyakejima

三本嶽

さんぽんだけ

Sanpondake

伊豆七島中ノ一ナリ、富士岩類ヨリ成ル、火山島ナリ。三宅島ノ西ニ里餘ニ位スル小島嶼ノ群ナリ、其中ニ大ナルモノ三ツアリ、故ニ名ヅク。

(大野原島ハのぼら下ま、尾ノ原島ハのぼら下ま、ハ共ニ三本嶽ノ別名ナリ)

御藏島

みくら下ま

Mikurajima

八丈島

はち下ま

Hachijojima

蘭灘波

ぬなんば

Inamba

伊豆七島中ノ一ニ數ヘラ、三宅島ヨリ南方ニ位ス富士岩類ヨリ成ル。伊豆七島中ノ最南ノ島ナリ富士岩類ヨリ成ル火山島ナリ御藏島ノ西南、八丈島ノ西北ノ海中ニ、突出スル大岩礁ナリ。

(二) 山ニ關スル名

新島山

にびとまやま

Nijimayama

新島ノ北部ノ高地ノ總稱ナリ。

宮塚山

みやづかやま

Miyakakayama

新島ノ中央部ノ高地ノ總稱ナリ。

——

あつちやま

Atehiyama

新島ノ宮塚山ノ東部ニアリ

峯路

みねぢ

Mineji

新島ノ宮塚山ノ南部ニシテ一段低キ所ヲ云フ。

瀬戸山

せとやま

Setoyama

新島ノ南部高地ノ一部分ニシテ、地内島ニ向ヘル部分ヲ云フ。

向山

むかうやま

Mukoyama

新島ノ南部高地ノ縣稱ナリ

峯手

みねで

Minéde

新島ノ向山ノ一部ナリ

馬ノ脊

うまのせ

Umanosé

同上

丹後山

たんごやま

Tangoyama

同上

中山

なかやま

Nakayama

同上

横山峯

よこやまみね

Yokoyamanine

同上

櫻ノ森

さくらのもり

Sakuramoneri

同上

丸島山

まるまやま

Maryimayama

同上

津波山

つなみやま

Tsunamiyama

同上

天上山

てんとうやま

Tenjōyama

神津島 中央ニアル山ナリ

跡見ズノ澤

あとみずのさわ

Atomizunosawa

新島向山ノ南部ニアル澤ニシテ、常時ノ水ナシ。

島分澤

しまわけさわ

Shimawakesawa

新島宮塚山ノ西部ニアル澤ニシテ、常時少々ノ水アリ。

(四) 海岸ニ關スル名

根武崎

ねぶさき

Nebusaki

新島北部ノ西海岸ニアリ。

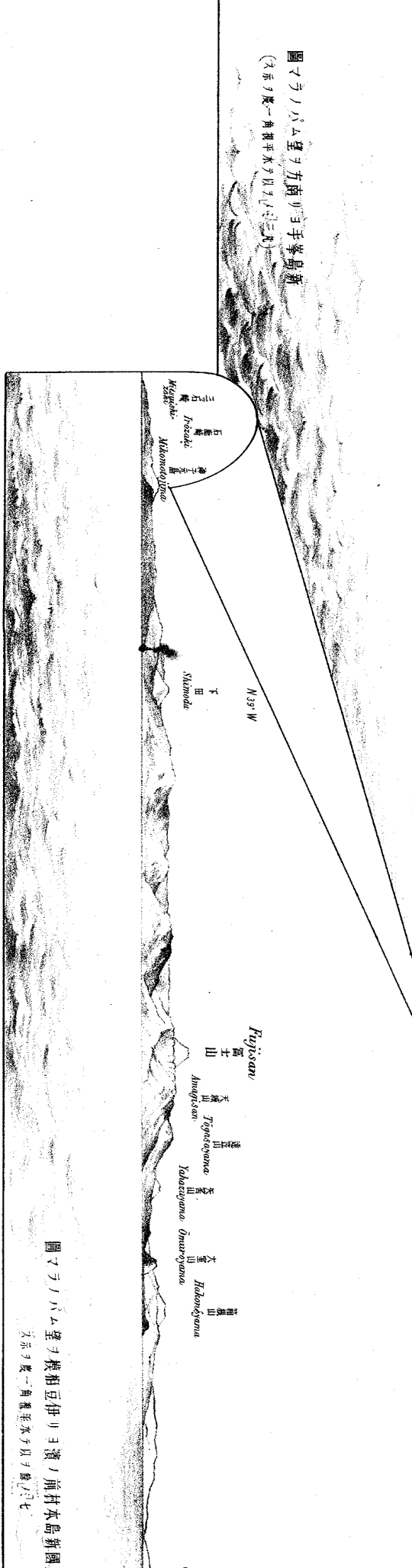
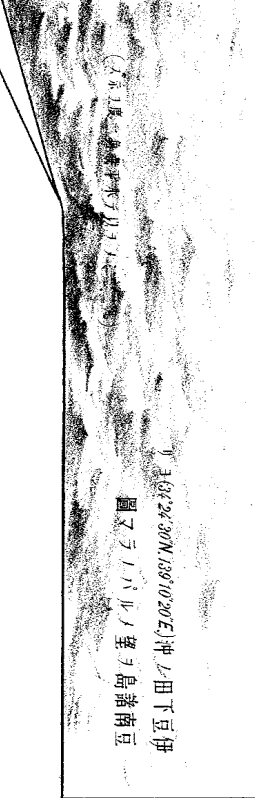
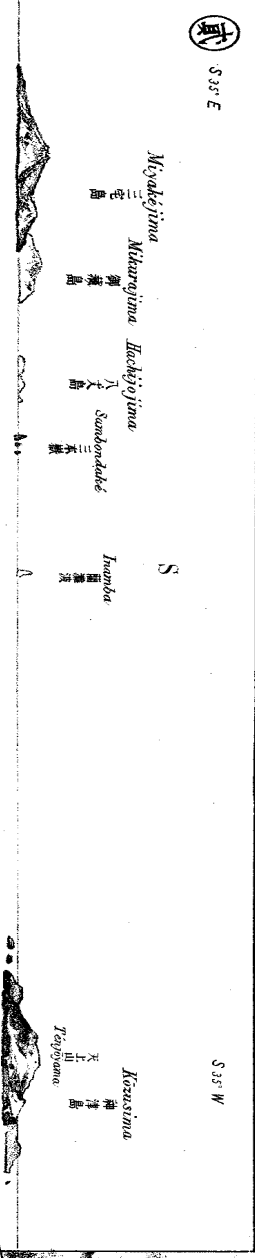
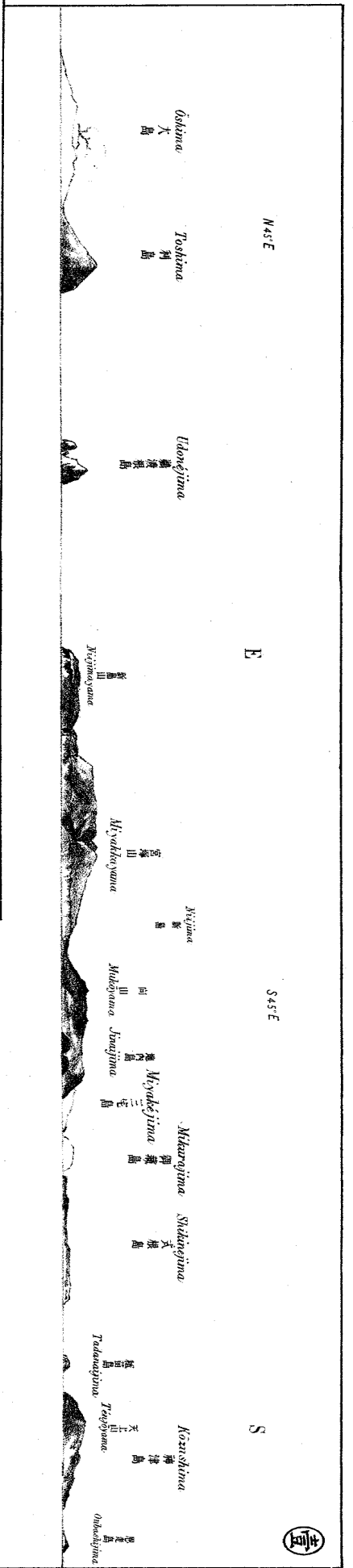
——

いさわつら

Isawaura

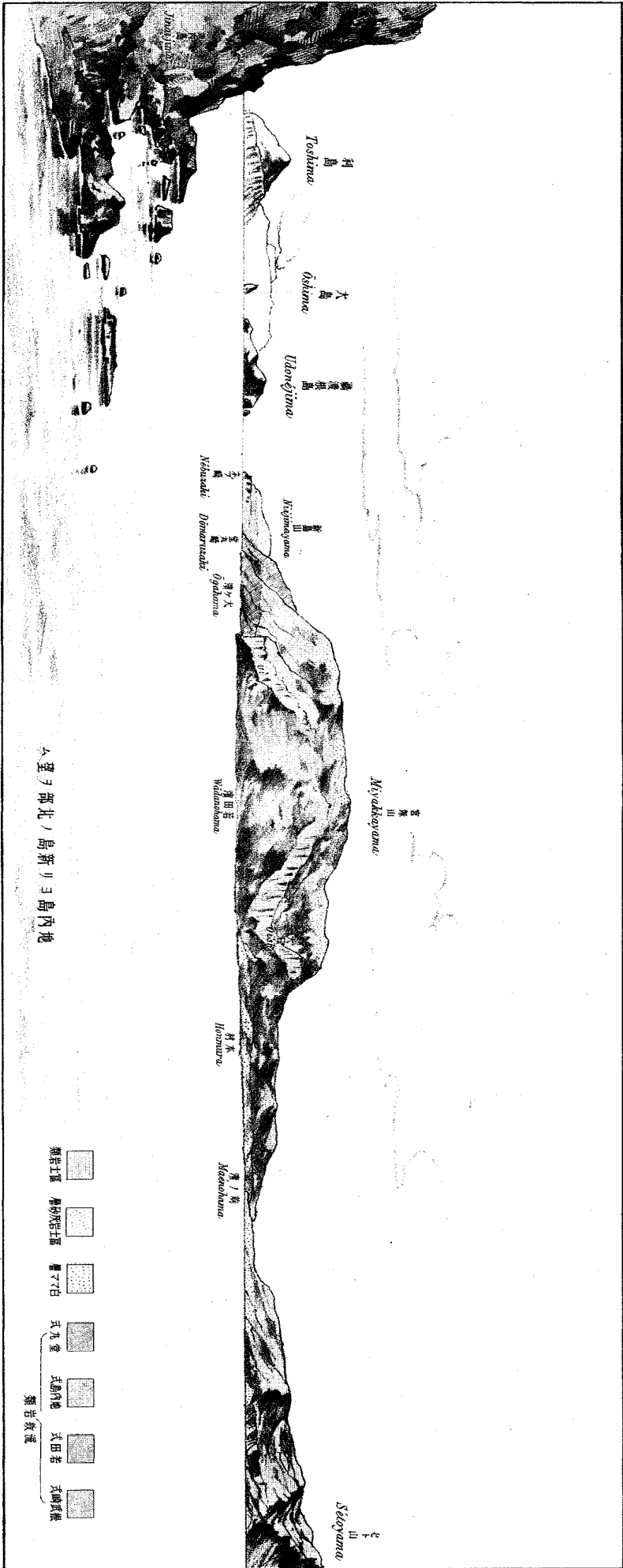
同上

淡井浦	あわぬら	Awaura	新島北部ノ東海岸	(里人此レヲ畧シテいしどろ又ハいせとろト云フ)			
堂丸崎	どうまるざき	Domaruzaki	新島中部ノ西海岸	(五) 村其他ニ關スル地名			
大々濱	おほおほ	Ogahama	同上	本村	ほんむら	Honnura	新島ノ中央ニアリ、新島第一ノ村落ナリ。
若田ノ濱	わだのはま	Wadanchama	同上	(里人此レヲほんそん、又ハもとむらトモ云フ)			
前ノ濱	まへのはま	Maenohama	同上	若郷	わかごう	Wakago	新島ノ北部ニアル村落ナリ
旗城崎	はたしろざき	Hatahinozaki	新島中部ノ東海岸	(里人此レヲわーくと發音スルモノモアリ)			
羽伏赤磯	はぶしあかいそ	Habushiakaiso	同上(元來磯ノ名ナルガ今ノ海岸ノ名ニ轉用セリ)	地中赤	ぢなか	Jinaka	宮塚山ノ北部ニアル地名ナリ。
羽伏浦	はぶしうら	Habushiura	同上	白馬	しろま	Shiroma	宮塚山ノ北部ニアル地名ナリ。
湯ノ濱	ゆのはま	Yunohama	新島南部ノ西海岸ニアリ、温泉湧出アリ、故ニ名ツク。	大石	おおいし	Oishi	宮塚山ノ南部ニアル地名ナリ。
間々下浦	まゝしたうら	Manashitaura	新島南部ノ西海岸	地中暖	ぢなゝた	Jinata	式根島ノ温泉湧出地ナリ。
赤崩	あかぐより	Akaguyori	同上				
小濱	こばま	Kobama	新島南部ノ南海岸				
西ノ浦	にしうら	Nishinoura	同上				
入灣	いりわ	Iriwa	新島南部ノ東海岸				
大和田鼻	おほわたばな	Owadabana	地内島ノ北海岸ニアリ				
小濱	こばま	Kobama	式根島ノ海岸				
野伏	のめし	Nomeshi	同上				
泊	とまり	Tomari	同上				
大浦	おほうら	Oura	同上				
中ノ浦	なかのうら	Nakanoura	同上				
石白川濱	いししろがわばな	Ishijirogawabana	同上	(大尾)			

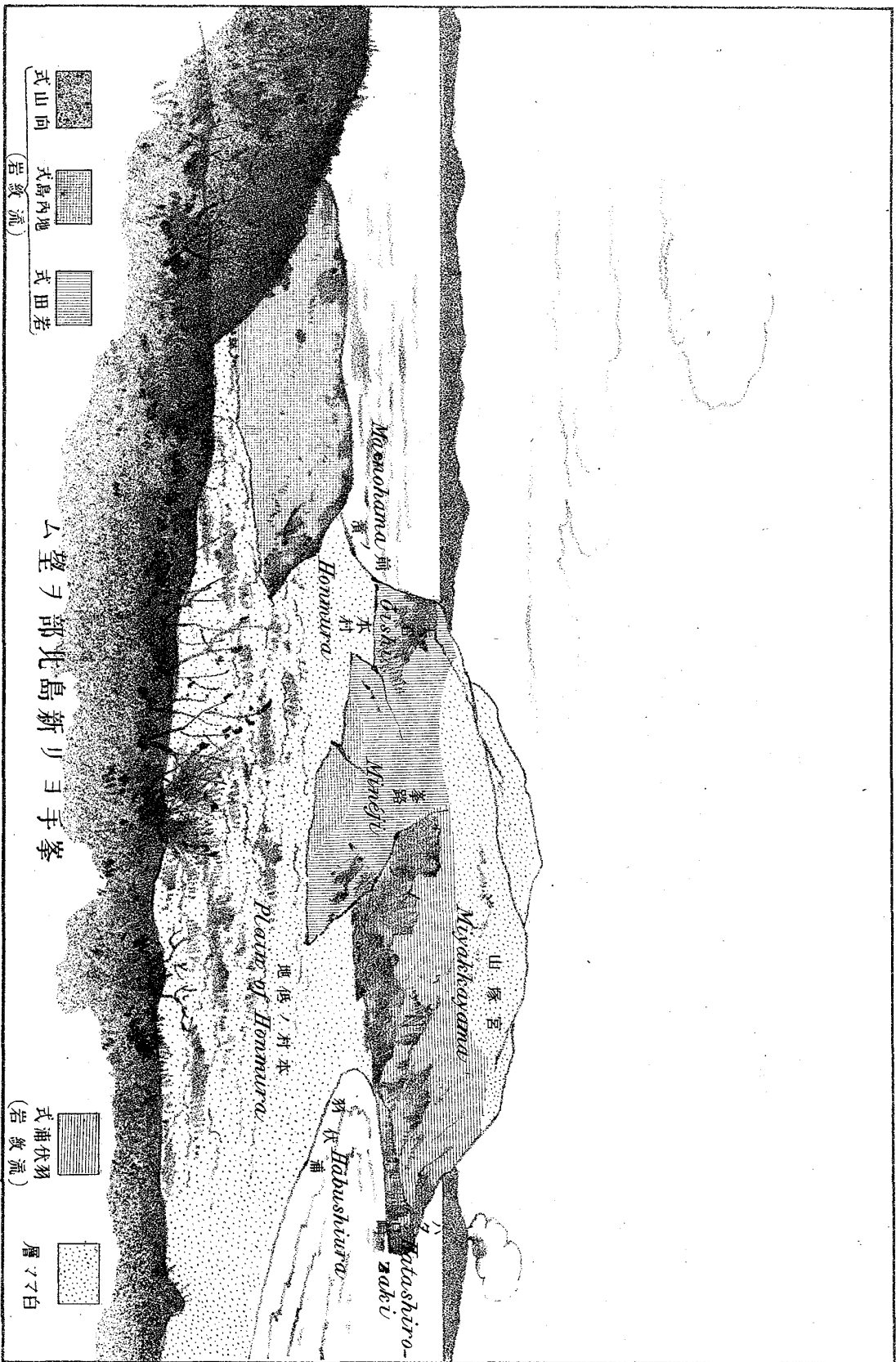


圖ヲラノバム望ヲ五南ヨリヨ手峯島新
(ヲ示ヲ度一角根平本ヲ以テノ三九)

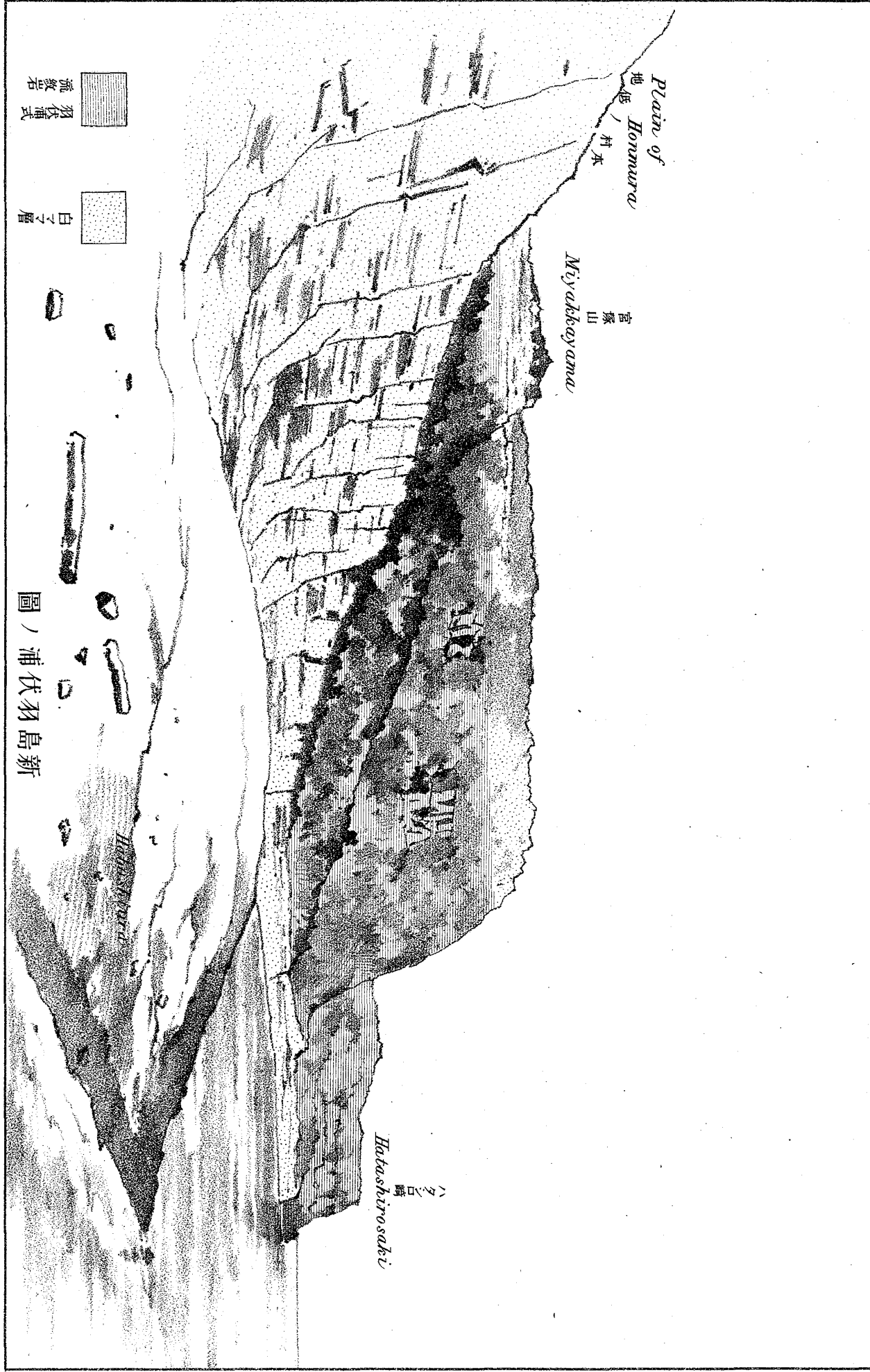
圖ヲラノバム望ヲ横相豆伊ヨリヨ濱ノ前村本島新國豆伊
(ヲ示ヲ度一角根平本ヲ以テノ三九)



新島群島ノ地質略図



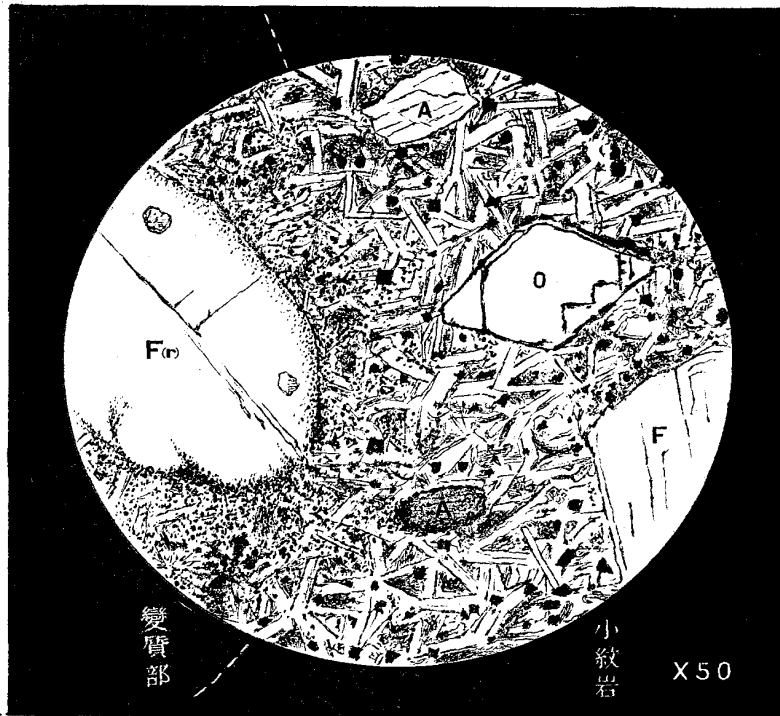
△望ヲ部凡島新リヨ手拳



新島羽伏浦ノ圖

Diabase-porphyrite.

第五版
第壹圖



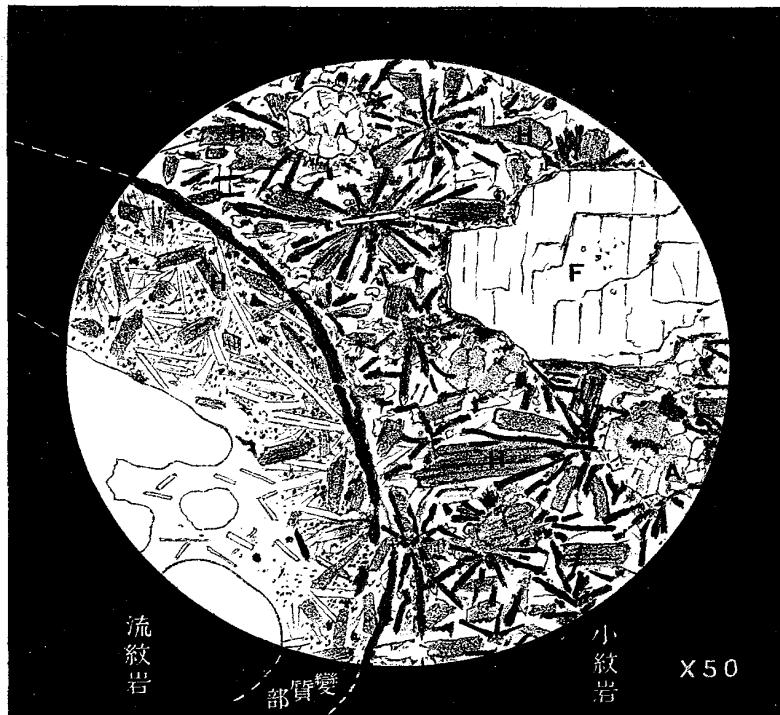
岩紋小綠輝

(中岩紋流母雲式浦伏羽)

石長 / 中岩紋流·Fr 石橄橄·O 石輝·A 石長斜·F

Diorite-porphyrite.

第貳圖



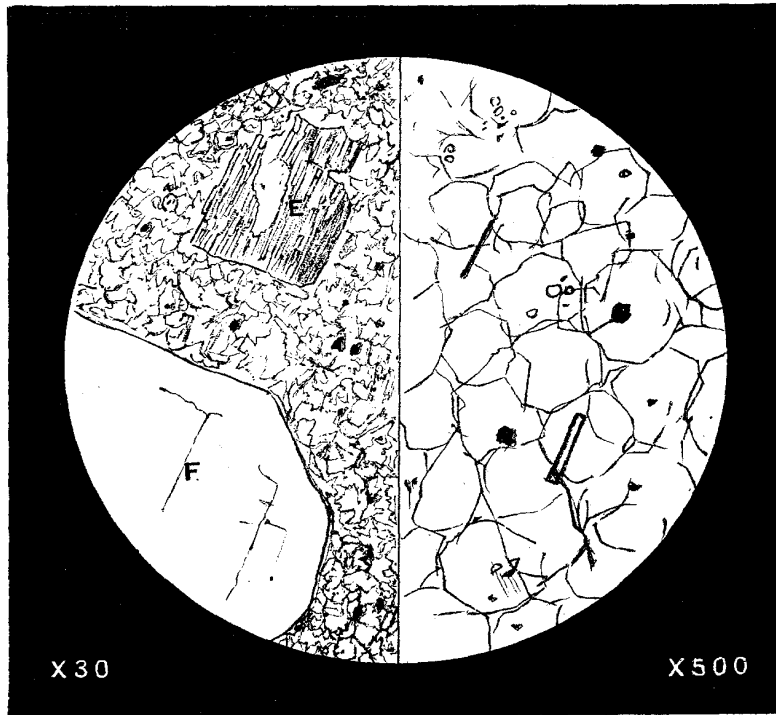
岩紋小綠閃

(中岩紋流母雲式浦井淡)

石閃角·H 石輝·A 石長斜·F

Enstatite-rhyolite.

第六版
第壹圖

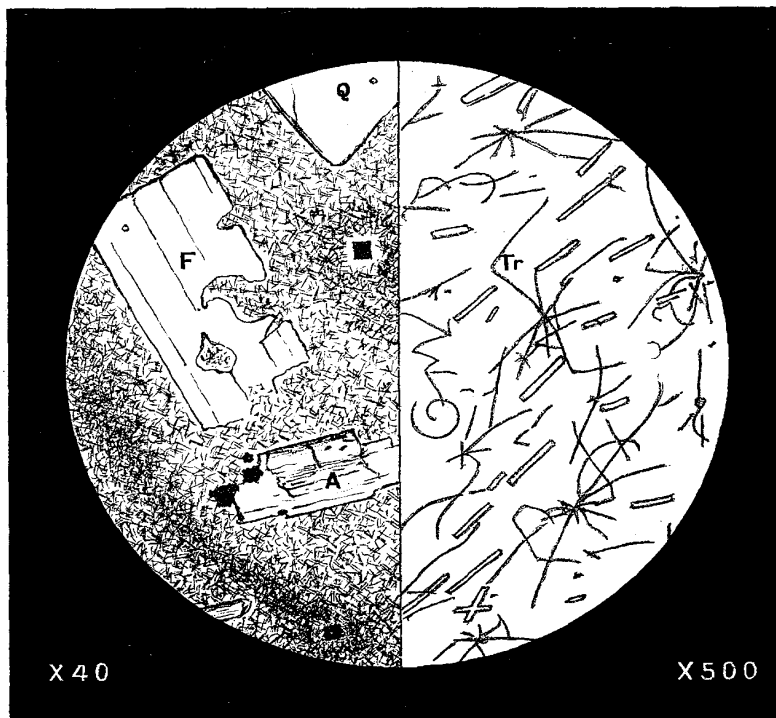


右方ハ石基ヲ示ス

岩紋流火頑式崎武根
(キザフ子)
石長正・F 石輝火頑・E

Angite-rhyolite.

第貳圖

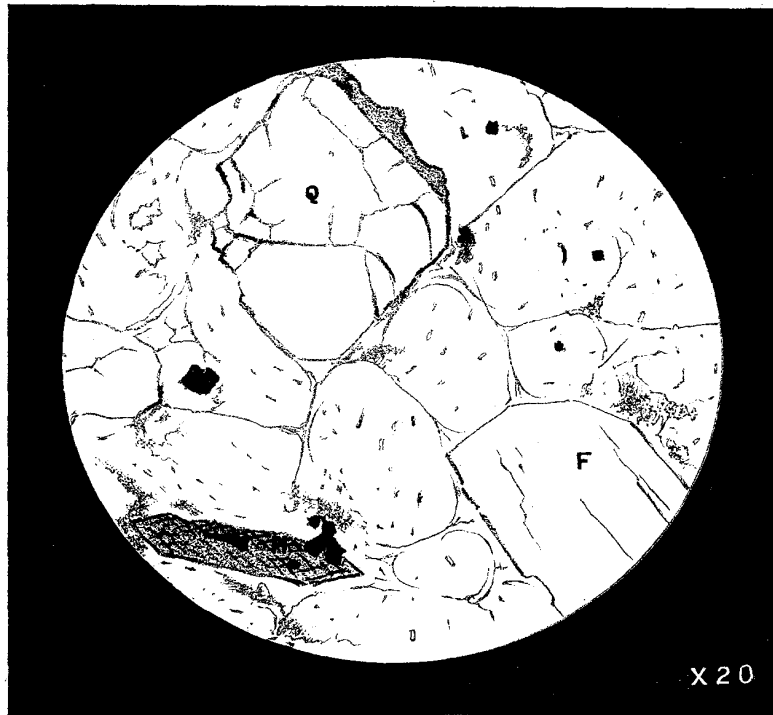


右方ハ石基ヲ示ス

岩紋流石輝式浦ノ西
(浦ノシニ)
晶微狀毛・Tr 石輝・A 石長正・F 燕石・Q

Pyroxene-hornblende-rhyolite.

第七版
第壹圖

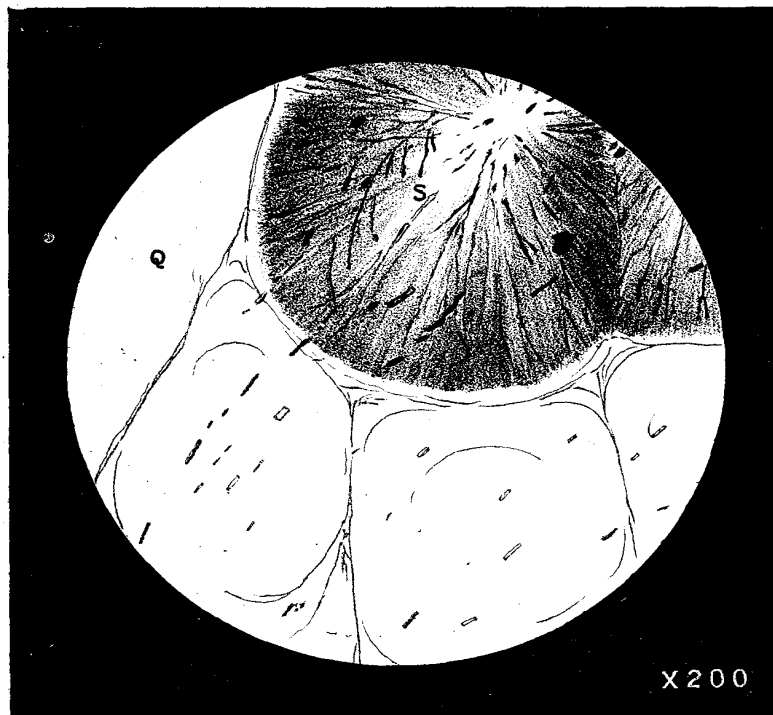


X 20

岩紋流閃輝式田若
(場切石ノ石堅瀆ターワ)
石閃角・H 石長正・F 英石・Q

Pyroxene-hornblende-rhyolite.

第貳圖

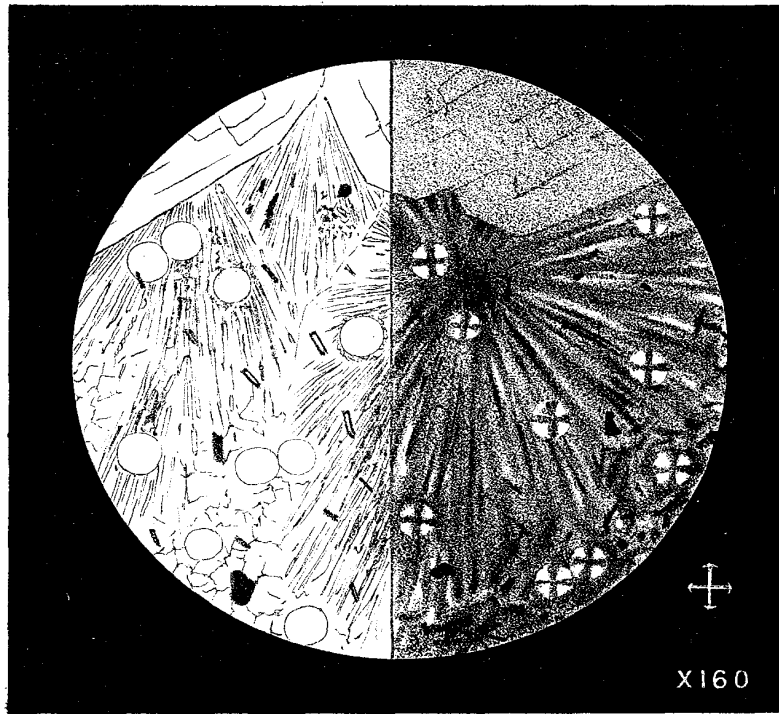


X 200

岩紋流閃輝式田若
(場切石ノ石堅瀆ターワ)
体狀球ノ中基石・S 英石・Q

Pyroxene-hornblende-rhyolite.

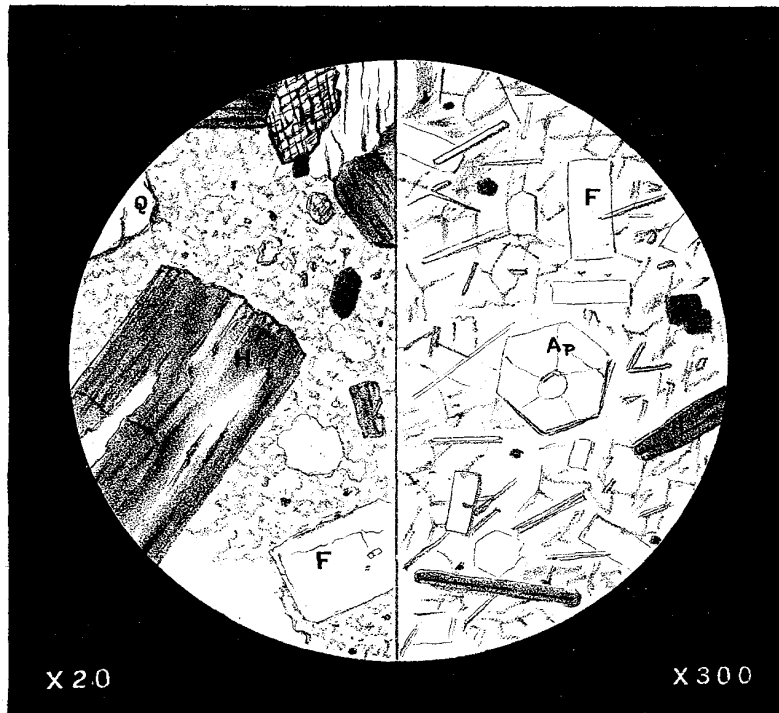
第八版
第壹圖



岩紋流閃輝式丸堂
(子アト)

Hornblende-rhyolite.

第貳圖



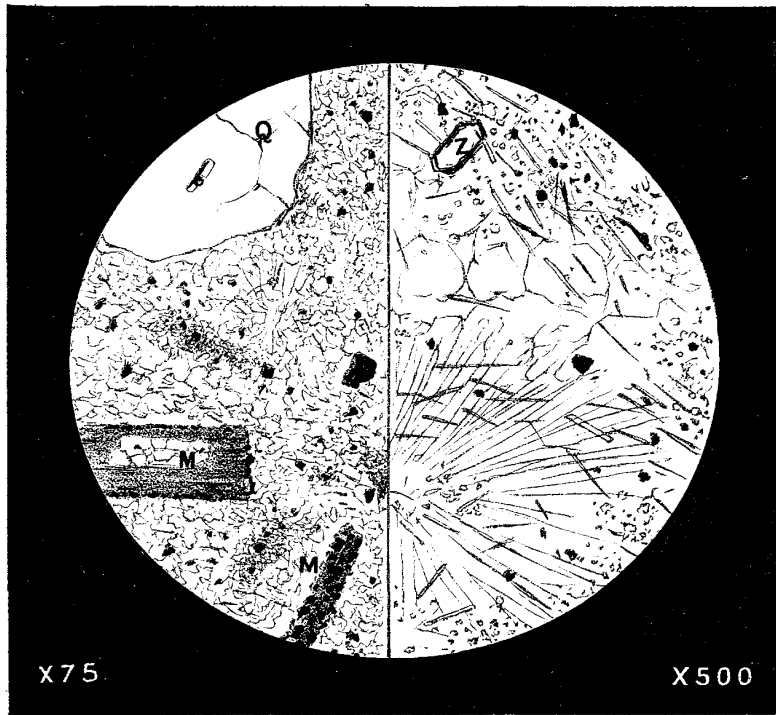
岩紋流閃角式島内地
(島イナ子)

石灰燐·Ap 石閃角·H 石長正·F 英石·Q

右方ハ石基ヲ示ス

Pyroxene-Biotite-rhyolite.

第九版
第壹圖



右方ハ石基ヲ示ス

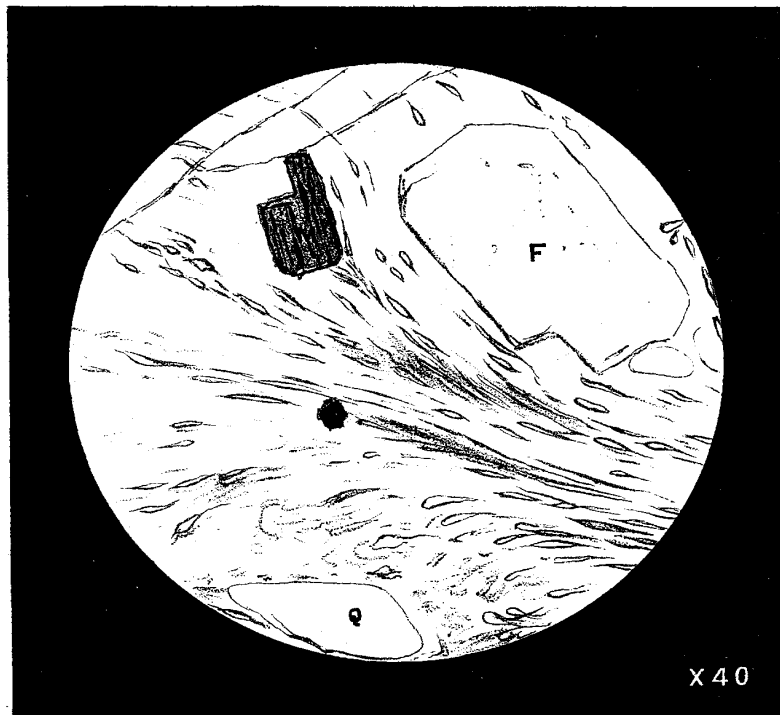
岩紋流雲輝式澤のず見跡

(澤ノズミトア)

礫子信風・Z 母雲黒・M 英石・Q
母雲黒△包ヲ石輝・M'

Biotite-rhyolite.

第貳圖



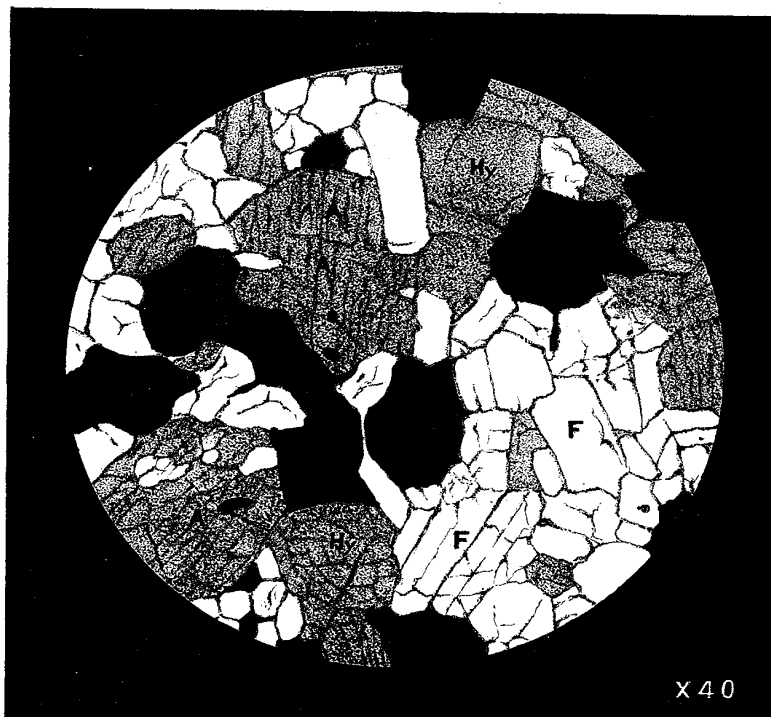
岩紋流母雲式山向

(峯山横ノ山向)

母雲黒・M 石長正・F 英石・Q

Eucrite-like Gabbro-diabase.

第十版
第壹圖



X 40

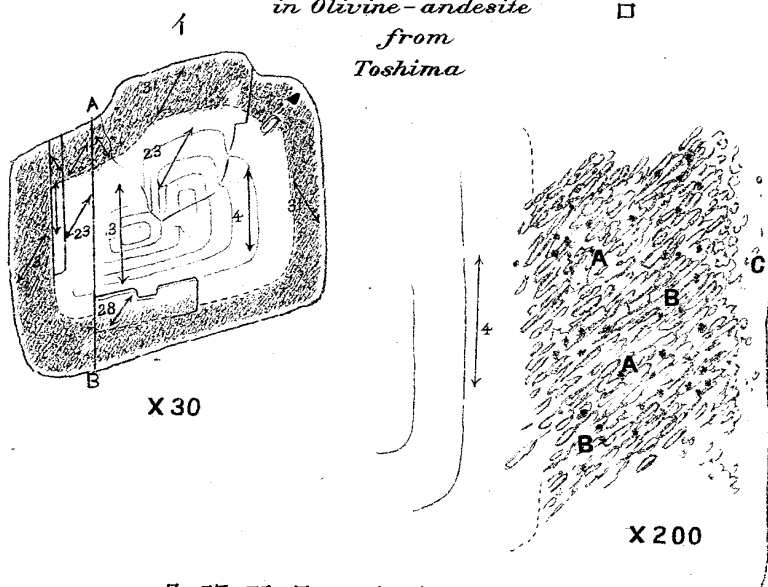
顯晶質石彈

(新島富士岩灰砂層中)

斜長石·F 輝石·A 紫蘇輝石·Hy 磁鐵礦·M

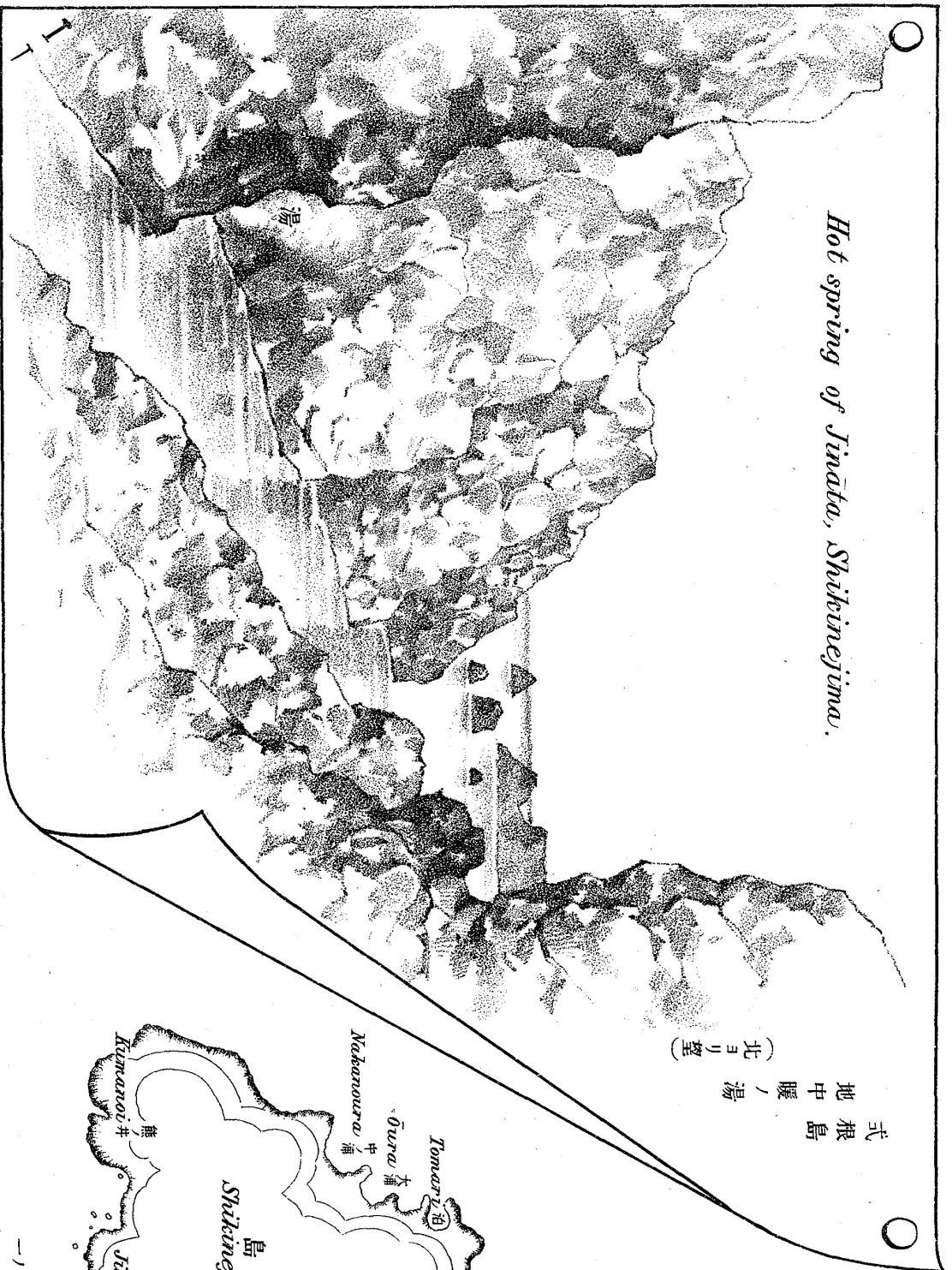
第二圖

*Feldspar phenocryst
in Olivine-andesite
from
Toshima*



橄欖富士岩中 / 長石班晶
(利島)

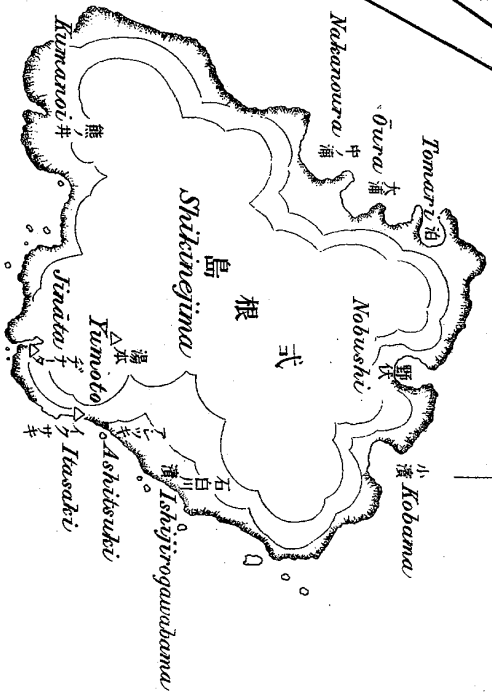
Hot spring of Jimata, Shikinejima.



第十二版

式根島
地中暖湯
(北ヨリ整)

△温泉
Hot spring

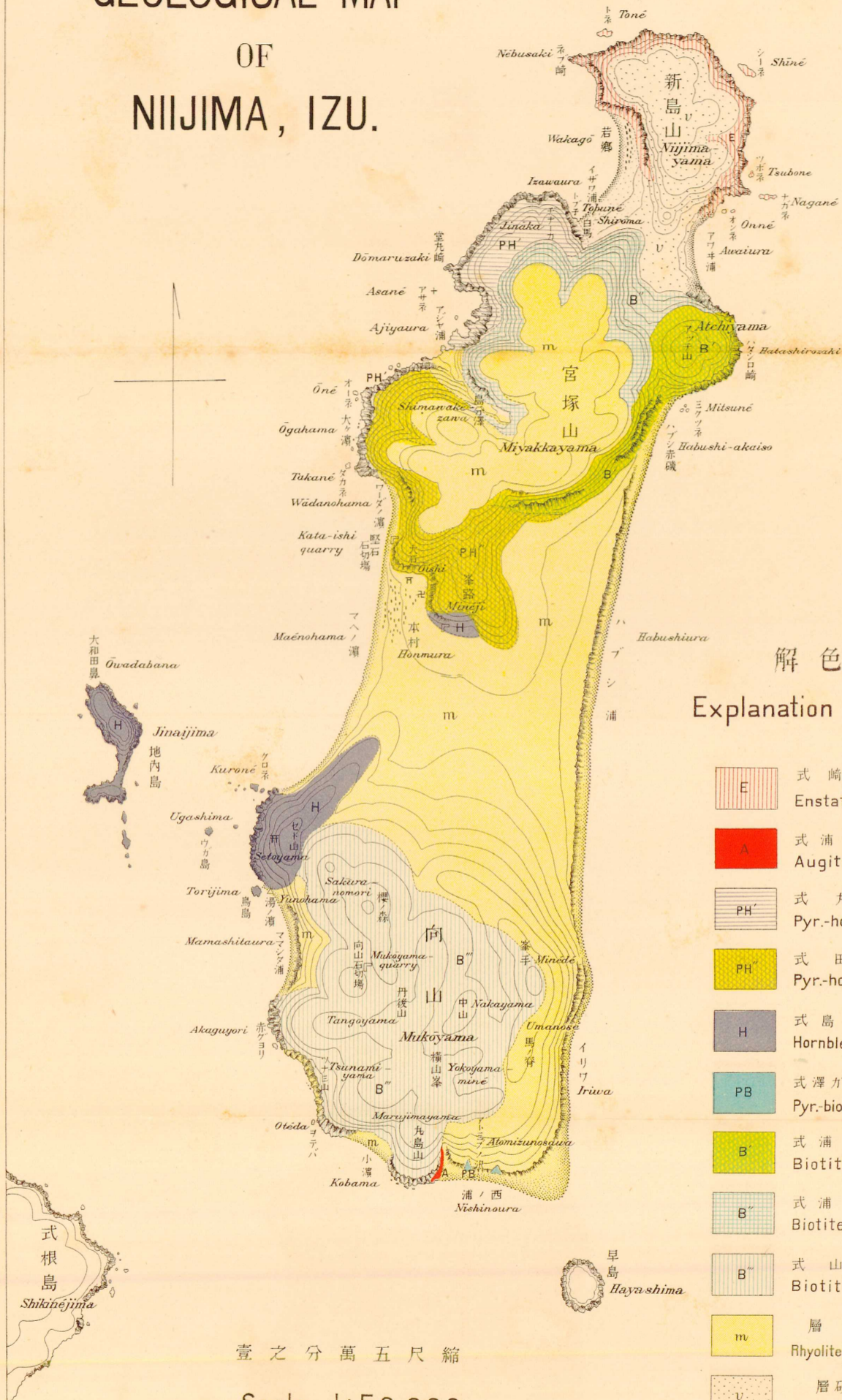


一) 分五尺縮
1/50,000.

GEOLOGICAL MAP OF NIIJIMA, IZU.

伊豆新島地質圖

明治三十二年一月二日
福地信世踏査製圖



解色設 Explanation of Colours.

	式崎武根 Enstatite-R.
	式浦之西 Augite-R.
	式丸堂 Pyr.-hornbl.-R.
	式田若 Pyr.-hornbl.-R.
	式島内地 Hornblende-R.
	式澤ガズ見跡 Pyr.-biotite-R.
	式浦伏羽 Biotite-R.
	式浦井淡 Biotite-R.
	式山向 Biotite-R.
	層まま白 Rhyolite-ash, sand etc.
	層砂灰岩士富 Andesite-ash, sand, etc.

流紋岩類
Rhyolites

壹之分萬五尺縮


Scale 1:50,000.


豆南諸島之內

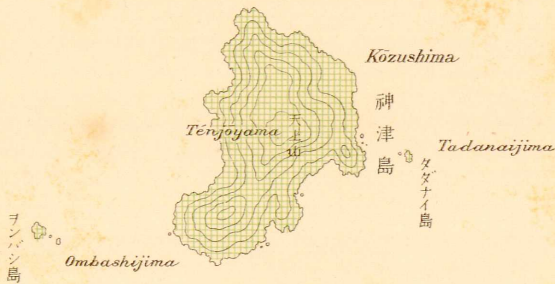
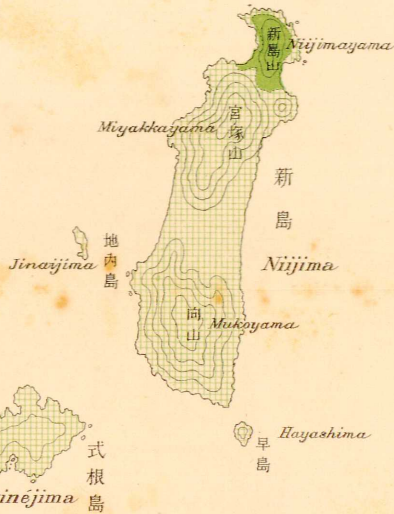
新島附近諸島

地質略圖

設色解

Andesites
their
volc. sands.  及類岩士富
砂灰山火同

Rhyolites
their
volc. sands.  及類岩紋流
砂灰山火同



縮十二萬分之一
Scale 1/200,000

