

○調査事業

●伊豆半島火山地質調査ノ件

昨二十九年夏期理學士石原初太郎ニ伊豆半島火山地質調査ヲ囑託シテ該地ニ出張セシメシカ同學士ハ其調査ヲ了シ今回其成績ヲ報告シタルヲ以テ委員理學博士小藤文次郎ヨリ之ヲ提出セリ

昨年本會ノ囑託ヲ受ク伊豆半島火山調査ノ爲出張セシ理學士石原初太郎ノ報告書並ニ附圖提出候也

明治三十年十一月

委員 理學博士 小藤文次郎

震災豫防調査會長理學博士菊池大麓殿

伊豆半島火山調査報文

震災豫防調査會囑託
理學士 石原初太郎

明治廿九年七月以來本會ノ囑託ニヨリ伊豆半島火山調査ニ從事シ今其大要ヲ結了セリ茲ニ其ノ結果ヲ報告ス

目次

- 第一章 富士火山脉總論
- 第二章 伊豆半島ノ地相
- 第三章 伊豆半島第三紀層論
 - 第一節 岩石
 - 第二節 化石
 - 第三節 近傍第三紀層
- 第四章 伊豆半島火山論
 - 第一節 第三紀(最新世)火山—猫越火山
 - 第二節 線裂噴出
 - 第三節 第四紀(洪積世)火山

第一項 達摩火山

第二項 天城休火山彙

甲 天城中央火孔

乙 天城側火山

A・第一次側火山

(一)遠笠山、(二)「カワゴ」平火孔、(三)八町

池火孔

B・第二次側火山西南線

(一)鉢窪山、(二)登リ尾山、(三)鉢ノ山、(四)

小池及大池

C・第二次側火山東北線

(一)丸野山、(二)岩ノ山及孔ノ山、(三)矢筈

山、(四)松室山

D・廓外側火山

(一)大室山、(二)小室山

第三項 蛇石火山

第四項 箱根山脉火山

甲 熱海火孔

乙 網代火孔

丙 巢雲山

第五章 伊豆半島温泉論

第一節 河津河畔温泉

第二節 下賀茂温泉

第三節 修善寺温泉

第四節 熱海間歇泉

第六章 伊豆半島岩石論

第七章 伊豆半島地躰構造論

第一章 富士火山脉總論

渺茫タル太平洋ノ西隅ニ於テマリアナ (Mariana or La-

Trone) 列島ニ起リ我ガ日本帝國ノ版圖ナルゾオルカノ

(Volcano) 群島ヲ併セテ小笠原群島 (姉、妹、平向、母、南、父) ニ

入り更ニ北ニ延ビテ青ヶ島、八丈島(一島三嶼ヨリ成ル)、蘭灘

波島及伊豆七島ト稱スル御倉島、三宅島(大野原島ヲ含ム)、神

津島、式根島、新島、利島、大島及鵜渡根島ニ到ル一連ノ島

嶼ハ殆ンド皆活火山島ニシテ海底ニハ之ヲ接續スル脊梁ア

リ以テ太平洋ノ西北隅ヲ二分シ右ヲチャレンヂヤール海床

(Challenger, sbottom) 左ヲ東洋海 (小藤博士命名、地學

雜誌第二集第十九號) ト謂フ、東洋海ハ一千尋ヨリ三千尋、而シテチャレンヂヤール及之ニ

連續スルタスカロトラ海床ハ三千尋ヨリ四千尋ノ深サヲ有
ス

太平洋ヨリ進ミ來レル火山ノ連脈ハ尙ホ延ビテ本島ニ入り伊
豆半島ノ諸火山、愛鷹山、富士山、茅ヶ嶽、八ヶ嶽、立科山
ヲ經テ南越ノ妙高火山彙ニ及ブ、之ヲ總稱シテ富士火山脈ト
謂フ、マリアナ列島ノ最南グアム(Guam)島ハ北緯大凡十三
度二十分ニシテ妙高火山彙ハ二十三度五十分ナリ故ニ此ノ大
火山脈ハ緯度二十度三十分ノ間ニ延亘スルモノナリ

妙高火山彙ハ先キニ理學士山崎直方氏本會ノ命ニヨリテ之ヲ
調査シ其ノ報文ハ載セテ本會報告第八號ニ在リ其ノ説ク所ニ
ヨレバ此ノ火山彙ヲ通シテ三火山脈ノ走ルアリ一ハ米山、彌
彦(假設線ニシテ未タ實證
ノ捉フ可キモノナシ)ニ至ルモノニシテ故原田博士ノ所謂彌
彦火山脈(?)ニ相當ス、二ハ毛無火山彙ニ到ルモノ、三ハ即
チ富士火山脈ナリ

伊豆七島中ノ大島ハ又同氏ノ調査ニヨリテ明瞭ナリ(報告第
九號)此ノ島上ニハ三原活火山ノ外ニ數個ノ寄生火山一直線
上ニ列ナリテ熱海火孔ニ向フ更ニ之ヲ引長スル時ハ箱根火山
彙ニ到ル、想フニ是レ一ノ火山脈ナルヘシ余ハ之ヲ箱根火山
脈ト呼ハント欲ス

大島、利島、鵜渡根島、新島及神津島ハ東東北ヨリ南南西ニ
走ル一線上ニ列在シ富士火山脈ヲ斜ニ横切ル想フニ亦是レ一
火山脈ニシテ大島火山脈ト稱ス可シ(第一版參照)

伊豆半島ニハ富士火山脈ノ方向ニ平行ナル達摩火山脈及大島
火山脈ニ平行ナル天城火山脈ノ二小火山脈アリ後章更ニ記ス
ル所アラン

大島ハ箱根、大島二火山脈ノ交接地ニシテ富士火山脈ハ天城
火山脈トハ天城火山ニ於テ相會シ、大島火山脈トハ新島ニ於
テ相會ス

前述四小火山脈ハ要スルニ富士火山脈ノ副生物タルニ過キサ
ル可シ
世界ノ名山富士ノ四周ハ槽狀陷落(Kettle Depression)地タル
コトハ獨人ナチマン氏ノ言ニシテ、其ノ北陰甲府平原モ亦故
原田博士(明治廿一年十
二月地質要報)ノ説ニ由レハ桶底ノ如ク地盤ノ落窪ニ
ヨリテ生シ其ノ四方ヲ圍繞スル火成岩ノ噴出ハ必竟スルニ其

ノ結果ナリト謂フ、又八ヶ嶽ノ西北ニ方リテ一窪地アリ水ヲ
湛フ之ヲ諏訪湖ト謂フ人目スルニ火孔湖ヲ以テセシカ山崎理
學士(地質學雜誌第
三卷卅六號)ノ説ニ由レハ甲府平原ト同種ナル槽狀陷落
地ニ過ギスト云フ、立科山ノ北方ニ於テ南北ニ延長スル千曲

川及犀川ノ低谷ハ古來有名ナル地震地ニシテ恐クハ是モ亦一ノ陷沒地ナランカ(但槽狀陷落地ニハ非ラス)、元來我カ日本ニ於テ最モ著キ地震域ハ關東平原、仙臺平原、陸奥北部半島、北海道根室半島、濃尾平原、紀伊阿波ノ沿岸(?)及熊本平原ノ如キ地体構造上ヨリ論スレハ一トシテ陷落地方ニアラサルナシ故ニ地震ノ大部ハ地^{テス}地震(tectonic earthquake)タルナリ今顧ミテ伊豆半島近傍ノ地体構造ヲ替フルニ後章ニ詳序スル如ク相摸、駿河ノ二灣ハ元ト相合セルモノニシテ數火山茲ニ簇出シテ以テ半島ヲ構成シ且ツ先キニ大島火山脉ト稱ヘタル數坐ノ火山列島ヲ現出セリ、更ニ海岸ヲ檢スルニ駿遠ノ第三紀層ハ駿河灣ニ向ヒ(静岡圖幅地質說明書)房相ノ第三紀層ハ相摸灣ニ向ヒテ傾斜ス(横濱圖幅地質說明書)而シテ彼ノ房相ノ地裂線ナルモノハ房相ノ地ニ於テ零々其ノ層向ニ平行ナリ之ニ由テ是ヲ觀レバ伊豆半島近傍ノ海底モ亦富士火山脉ニ沿フ所ノ一大窪沒地ナランカ、要スルニ此ノ邊一帶地盤ノ薄弱ナルハ疑フ可ラザル事實ニシテ安政元年下田ニハ大津浪アリ又伊濱村ノ西方七八里ノ海底ニモ其際少シク火山ノ破裂アリシト云フ、東京近傍ニ於テ感ズル所ノ震動ニシテ南或ハ東南ナルモノアルハ原田氏ハ之ヲ以テ所謂房相地裂線(未タ詳細ノ研究ナク)ニ歸因セシムト雖トモ其ノ本原ハ想フニ此處ヨリ著シク北方ニ存スルナラン?

モイシソビツチ氏ノ所謂東洋ノ花綵列島(Festoon islands)ナル我ガ日本ノ群島ハ樺太、崑崙ノ二山系之ガ骨軸ヲ成スコトハ已ニ人ノ知ル所ナリ、樺太山系ハ樺太島ニ起リテ北海道ニ入り本州ノ北彎ヲナスモノナリ、崑崙山系ハ支那崑崙山ノ餘脉九州ヲ經テ其ノ南彎ヲ成ス、古來之ヲ支那山系ト稱シ來リシガ近來ロツチー(Reise des Grafen Béla Széchenyi)氏東亞探檢ノ結果ニヨリ崑崙山ノ餘脉タルカ如シ以上二山系ノ合スル所ハ即チ富士火山脉ノ通過スル所ニシテ地体ノ構造最モ複雑ヲ極メナウマン(E. Naumann)原田兩氏ヲシテ所見ヲ異ナラシメタル所ナリナウマン、ノ説ニ由レバ富士火山脉ニ沿フ一帶ノ地ハ細長キ陷沒(Tange Senkung)ヲナシタル所ニシテ富士川ノ谷ヨリ越後ニ渡リテ大溝(Fossa Magna)アリトセリ(E. Naumann, Ueber den Bau u. die Entstehung d. jap. In seln. P. 50.)、然ルニ故原田博士ハ地質學家シュユース(Quess)氏ト共ニ是ヲ以テ造山力ノ不同ナルニヨリテ成ルニ山脈ノ交接地、設令ヘハヒマラヤノ如キ地ニ於テ常ニ見ル顯象ナル山脈對曲(mountain-confluence)ヲナス地方ナルコトヲ主張ス(明治廿一年十一月地質要報)、即チ日本海成生ノ時ニ方リ陸地陷落ノ爲メ日本ノ南北兩彎ニ不同ナル橫壓力ヲ與ヘテ山脈ヲ對曲セシメ隨テ諸種ノ地盤變動ヲ招ケリ而シテ

大溝ハナウマン氏ノ説ノ如クニ日本海迄モ通スルニ非スシテ
富士川谷ニ止マルコトヲ述ヘタリ

ナウマン氏ハ先キニ關野脩藏氏ノ調製ニ係ル磁力觀測圖ニ於
テ偶然ニモ其ノ等偏差線 (Isogon) ハ富士火山脈ノ地方ニ於
テ非常ナル屈曲アルコトヲ發見セシカハ之ヲ以テ直チニ地層
陷落ノ結果トナシ自説ヲ確メタリシト雖モ其ノ後ノツト、
田中館兩氏ノ實測スル所ニヨレハ富士火山脈ノ近傍ニ於テ磁
力ノ等偏差線ハ關野氏ノ示セルカ如キ屈曲ハ絶エテ無シト云
フ

以上二説ノ正否ハ容易ニ之ヲ判斷スルコト能ハスト雖モ妙高
火山彙ハ山崎氏ニヨレハ日本海陷落ノ結果タル横壓力ニ起因
シ又余ガ觀ル所ニ由レハ伊豆半島諸火山ノ成生ハ全ク相駿二
灣ノ陷落ニ基クモノ、如ク且ツ半島中ノ大火山彙タル天城ノ
地盤ハ疑フ可ラサル槽狀陷落ノ形跡ヲ示ス

第二章 伊豆半島ノ地相

南、北日本ノ中央ニ方リ相摸、駿河二灣ノ間ニ矢鏃狀ヲ呈シ
出スル一半島アリ伊豆ト謂フ、其ノ南端ハ石室崎ト呼ビ北緯
三十四度三十五分五十二秒ナリ、東端ハ田方郡伊東村川奈ニ

アリテ川奈岬ト呼ビ東徑百三十九度八分五十八秒ナリ、西端
ハ加茂郡三濱村波勝岬ニシテ東徑百三十八度四十五分ナリ、
半島ノ幅ハ川奈、戸田ノ間最モ長クシテ直徑大凡九里ナリ其
ノ長サハ佐野ヨリ石室ニ至ル南北大凡十六里ナリ

全半島到ル處山岳丘陵崎嶇凹凸シテ耕作ニ適スル沖積層ノ如
キハ極メテ僅少ナル部分ヲ占ムルニ過ギズ、而シテ三面海ニ
瀕スルヲ以テ其ノ浸蝕ニヨリテ沿岸一帶岩骨露出シ或ハ削レ
ルガ如キ絶壁ヲ作り或ハ陸地ヲ切り放チテ無數ノ小嶼ヲ作り
西海岸田子ノ邊ニ於テハ風景殊ニ愛ス可キモノアリ又南ノ石
室崎ノ近傍ニ於テハ集塊岩ノ絶壁怒濤ニ打タレテ千態萬狀甚
ダ壯觀ヲ極ム、更ニ眼光ヲ放チテ大海原ヲ眺ムレバ滄溟萬里
浮天涯ナク隸屬ノ諸島悉ク指示ノ中ニアリ是ヲ以テ海岸ニ於
ケル岩石ノ露頭ハ風景ト共ニ甚ダ佳ナリト雖モ道路ハ頗ル峻
峻ナリトス、今左ニ半島ノ山嶽水系ノ要ヲ記シテ其ノ地相ノ
一斑ヲ窺ハシ

伊豆半島ノ最高點ハ天城山ノ萬三郎嶽ニシテ海ヲ抜クコト一
千四百五米突ナリ、天氣晴朗ノ日人若シ其ノ頂點ニ登リテ一望
スレバ全半島ノ地勢ハ瞭然トシテ眼眸ニ映ズ可シ、萬三郎嶽
ノ東大凡二千米突ヲ距テ、亦一峯ノ屹立スルアリ萬二郎嶽ト
稱ス其ノ高サハ一千三百米突ナリ、此ノ二峯重疊セル天城ノ

山中双立スルヲ以テ一ニ大嶽、小嶽ト稱ス、萬二郎嶽ニ於テ山脊ハ東南ニ轉向シ二千米突ヲ距テ、箒木山ホトキキ(一千〇二十八米突)ニ連ナリ漸次低伏シテ白田川谷ニ終ル、萬三郎嶽ヨリ西ニ走レルモノハ白田峠ニ於テ一噴火孔「カワゴ」平ヲ載セ八町池ノ近傍ニ至リテ西、南、北ノ三面ニ向ヒテ數條ノ支脈ヲ分出ス、其ノ東南ニ向ヒテ走レルモノハ三筋山(八百二十二米突)ニ連ナリテ更ニ南ニ轉シ三峯山(八百一十一米突)ヲ合セテ河津川ノ谷ニ低伏ス

上記スル所ハ天城山主峯走向ノ要ナリ更ニ其ノ山側ヲ擁シテ數多ノ小圓錐山アリ其ノ最大ナルモノハ萬二郎嶽ノ北東大凡三千米突ヲ距テ、屹立スル遠笠山(一千百九十七米突)ナリ、其ノ他九野山(六百九十六米突)、矢筈山(八百十米突)、大室山(五百八十一米突)、松室山(四百五十米突)、小室山(三百二十一米突)等ハ天城主峯ノ東側ニ散在シ而シテ鉢窪山(六百七十四米突)鉢山(六百十九米突)等ハ其ノ西側ニ孤立シテ以テ天城ニ一段ノ美觀ヲ添フ

以上ハ余カ天城火山彙ト命名スル所ノ山相ノ大略ナリトス天城火山彙ノ西方ニハ岩骨稜々タル猫越火山チッコアリ天城ニ比シテ地貌大ニ異ナリ其ノ最高點ハ三蓋嶽サンガイ(一名三方ヶ嶽)ト呼ビ拔海一千〇十二米突ニシテ其ノ位置ハ正ニ伊豆半島ノ中央ニ

在リ其ノ主峯ハ西北ニ屈曲シ猫越峠(九百九十六米突)ヲ距テ遙ニ達摩山ニ接續ス、此ノ間ニ於テ東西ニ向テ數條ノ支脈ヲ射出ス三蓋嶽ヨリ南方ニ支出スルモノハ天城猿山(一名本ノ嶽九百六十八米突)ニ到リテ二支峯トナリ一ハ西南ニ向ヒ婆娑羅山ヲ經テ小杉原峠ニ連リ遙ニ南方ノ丘陵ニ接續ス、一ハ東向シテ逆川サカサノ近傍ヨリ南ニ折レ下田ノ東方ニ盡ク、稻生澤川ト相模灘トノ間ニ横ハル脊梁是レナリ

俗ニ天城山ト稱スルモノハ猫越山群ノ中央三蓋嶽ノ近傍ヲモ含ムト雖モ其ノ構造上ヨリ論スル時ハ天城峠ハ判然タル境界ヲナスヲ以テ二者同一ノ山群トシテ取扱フコト能ハス伊豆半島ノ東北隅ニ屹立シテ江之浦灣ヲ阻テ、駿河ノ愛鷹山ト相對スルハ達摩休火山ナリ其ノ最高點ハ達摩山ト呼ビ拔海九百八十一米突ナリ、修善寺ヨリ平田ニ越ユル警女峠ハ其北ニアリテ稍々低ク七百八十五米突ノ高距ヲ有ス其ノ主峯ハ更ニ西北ニ延ヒテ眞城山サナギ(五百六十米突)ニ連ナル、達摩ノ山頂ハ馬蹄形ヲナシテ西方ニ向ヒテ開ク此ノ主峯ヨリ北、東、南ノ三方ニ向ヒテ射出スル支脈ハ十餘條ニ達ス

箱根火山彙ニ起リ相模灣ニ沿フテ南走シ以テ伊豆半島北部ノ東籬ヲナス脊梁アリ之ヲ箱根山脈ト謂フ冷川ノ近傍ニ到リテ天城火山彙ノ東北端ト相接ス、此ノ山脈ニ隆起ヲ載ス北ニ在

ルヲ玄嶽ト謂ヒ熱海ノ西南ニ方リテ拔海七百六十九米突ナリ、南ニ在ルヲ巢雲山ト稱シ宇佐美ノ西方ニ方リテ拔海五百八十米突ナリ

伊豆半島ノ南部ハ突窪極マリ無キ丘陵起伏スルニ過キスシテ殊ニ記述スルニ足ラス

箱根山脈、天城猫越ノ兩山群、及達摩山ハ相連ナリテ馬蹄形ヲ呈シ伊豆半島ノ分水線ヲナス此ノ馬蹄狀脊梁ハ北ニ向ヒテ放開シ伊豆最大ノ狩野川ヲ涵養ス、此ノ地方ヲ俗ニ田方ト稱シ以テ天城峠以南ノ地方、奥伊豆ト稱スルモノト區別ス、狩野川ハ天城峠ニ發シテ猫越川、船原川、修善寺川（一名桂川）、冷川等ヲ併セテ北流スルコト大凡十里沼津ニ到リテ海ニ入ル、其ノ河口二三里ノ間ハ僅ニ舟筏ヲ通ス、馬蹄狀脊梁ノ外面ハ河水ノ流域狹キヲ以テ大河無ク最モ長キモノト雖モ數里ニ過キス、今其ノ重ナルモノヲ舉クレハ天城峠ノ南側ニ發シ東南ニ流レ河津ニ入りテ海ニ注ク河津川アリ、小鍋峠、小杉原峠ニ發源シテ下田ニ到ル稻生澤川アリ、又南部丘陵ノ水ヲ集メテ牛石ニ於テ朝宗スル牛石川アリ、小杉原峠ヨリ西流シテ松崎ニ到ル中川アリ、猫越峠ヨリ出テ、西南ニ流ル、仁科川アリ、更ニ東方ニハ天城山ノ水ヲ集ムル白田川アリ、其ノ他無數ノ細流小谿ヲ奔下スルモノ悉ク枚舉スルニ遑アラ

ス

第三章 伊豆半島第三紀層論

伊豆半島ノ土臺ハ第三紀層ナリ、調査ノ目的タル火山ハ之ヲ破リテ噴出シ幾多ノ噴出物ハ其ノ上ニ重疊載積シ以テ今日ノ半島ヲ造成セリ故ニ若シ火山活動ノ年代、活動以前ノ有様等ヲ詳知セント欲セハ先ツ其ノ土臺タル第三紀層ヲ吟味セサル可ラス矧ンヤ其ノ第三紀自身モ亦火山質ニシテ人ヲシテ坐ラニ當時ノ火山ヲ追懷セシムルニ於テチャ

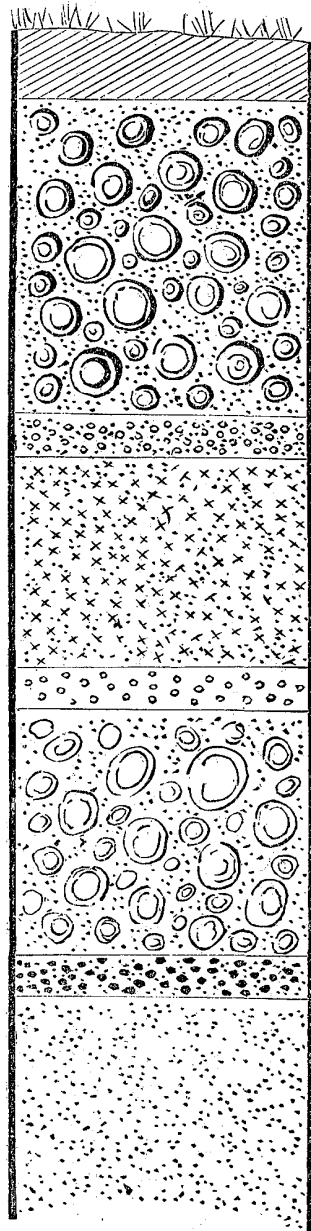
第一節 岩石

伊豆半島ノ第三紀層ヲ構成スル岩石ノ主要ナルモノハ第一凝灰岩、第二集塊岩、第三凝灰集塊岩、第四凝灰質砂岩等ニシテ通常第三紀層ニ特有ナル砂岩又ハ泥板岩ノ如キハ僅ニ以上記スル所ノ岩石層中ニ點在スルニ過キス
凝灰岩ニ二種アリ白色ヲ帶フルモノ、綠色ヲ帶フルモノ是ナリ、白色凝灰岩ハ專ラ南方ニ擴カリテ下田以西ノ丘陵ハ多ク是ヨリ成リ山頂低谷爲ニ體々トシテ宛然花崗岩地ニ於ケル高嶺土ノ如キ光景ヲ呈ス、北方ニ在リテハ江ノ浦附近ノ地方及修善寺村近傍ノ峽谷ニ露出スルヲ見ル、其ノ紛末ヲ顯微鏡下

ニ窺フニ斜長石及輝石等其ノ主成分タルヨリ考フルトキハ蓋シ輝石富士岩ノ層灰岩 (Pyroxene-andesite tuffite) ナルヘシ、即チ火山破裂ノ際輝石富士岩ヲ迸出スルト同時ニ噴吐サレタル火山灰此ノ地方ノ海中ニ沈積シ以テ半島ノ地盤トハナリタルナリ、其ノ分布ハ廣キモノハ前記ノ二地方及加茂郡下河津附近ナリト雖モ西海岸阿其里、濱、雲見等ノ低地ニモ隱見スルナリ要スルニ此ノ凝灰岩ハ全半島ニ擴カリタルモノナレトモ爾後ノ火山噴出物ノ爲メニ被覆スル所トナリ今ヤ削剝サレ

ル物質モ時ニヨリテハ異ナル可ク之ヲ載積スル海底モ一定不變ノモノニ非ザルヲ以テナリ、爰ニ於テ生ズル所ノ層灰岩ノ石肌ニ於テ色ニ於テ又質ニ於テ多少ノ差異アルハ自然ノ理ト謂フ可キナリ、今下田近傍ノ石切場ニ就キテ時ニヨリテ凝灰ニ遷變アリ一例ヲ示サン(第一圖参照) 下田近傍ニ於テ鮫齒化石ヲ産スル石切場ニ就キテ層灰岩ノ沈積セル模様ヲ見ルニ其ノ最下部ハ白色凝灰岩ニシテ純粹ナル火山灰ノ凝固ニヨリテ生成セルモノナリ、其ノ厚サハ殆ン

第一圖 下田近傍凝灰岩層



クロマダラ

ガリ

イヅミカゲ

ガリ

マダラ

黒砂

シロカマ

ト測ル能ハズ其上ニ
 黑色ヲ帶ビタル凝灰
 質砂岩アリ厚サ大凡
 五尺ナリ其ノ色ハ職
 トシテ其ノ中ニ存在
 スル細粒ナル火山礫
 ニ由ル、其ノ上ニ斑
 ト俗稱スル凝灰岩ア
 リ斑紋ヲ呈スルニヨ

タル地ニ於テ僅ニ其ノ露出ヲナスモノナルヘシ、火山ニ起因セル灰燼ノ墜チテ海底ニ沈積スルニ方リ必スシモ永キ時ノ間廣キ地方ニ同様ニ沈積セサル可ラサルノ理由ナシ此レ噴出ス

リテ此ノ名アリ厚サ三丈ヨリ四丈ニ至ル、其ノ上ニハ「ガ」リト稱スル粗鬆ナル凝灰質集塊岩四尺ヨリ一間ノ厚サニ重積セリ、其ノ上ニハ再「カマリ」アリ厚サ大凡一間ナリ、其ノ

上ハ伊豆ミカゲト稱スル凝灰質砂岩ニシテ下田近傍現著ノ石
材タリ、其ノ上ニハ三度「カマリ」ノ層ヲ目撃ス、最上部ハ所
謂黒斑ニシテ黒色ノ斑紋ヲ呈スル凝灰岩ニ外ナラズ、三丈ヨ
リ七丈ノ厚サヲ有ス

以上述ブル所ハ凝灰岩ノ僅ニ變移セルモノニシテ其ノ中ノ或
ルモノニ類似スル岩石ハ伊豆半島所々ニ目撃スルコトヲ得可
シ、故ニ一見異種ノ岩石ノ如キ感ヲ起サシムルモノモ多クハ
皆ナ同一ノ凝灰岩成相 (facies) ニ過ギザルコトヲ知ルヲ得
ルナリ

却説下田近傍ニ於テ化石ヲ埋藏スル岩石ハ重ニ伊豆ミカゲ即
チ砂質凝灰岩ニシテ後章述ブル所ノ鮫齒及ヒ柿崎ノ帆立貝、
藤壺等ヲ含ムモ皆是ナリ而シテ稀ニ斑(岩名)中ニモ存スト謂フ
集塊岩ハ時ニ凝灰岩ト互層スルコトアレトモ一般ニ其ノ上ヲ
被覆シ分布上ヨリ論ズルモ其ノ間ニハ大差アルコト無シ、其
ノ最モ廣キハ半島ノ西南隅松崎村ノ近傍ヨリ其東方ニ蜿蜒タ
ルモノニシテ、之ニ次ギテ南端ノ岩岬石室崎ノ近傍、及ヒ土肥
吉奈間ニ細帶ヲナシテ以テ達摩及猫越ノ兩火山ヲ分ツ、其ノ
他江ノ浦近傍ノ小丘香貫山、徳倉山、及鷲頭山等ハ盡ク集塊
岩ニシテ其ノ谷間ノ低處ニハ白又ハ黝色ノ凝灰岩ヲ露ハス、
人若シ沼津ヨリ下田街道ニ沿フテ狩野川谷ヲ溯ル時ハ河水ノ

爲メニ上部ヲ洗ヒ去ラシテ處々ニ集塊岩ノ露出スルヲ認ム可
シ、石室崎ノ先端及西海岸田子ノ近傍ニ於テハ大ニ浸蝕作用
ヲ受ク集塊岩特有ノ絶景ヲ呈シ風光甚タ愛ス可シ

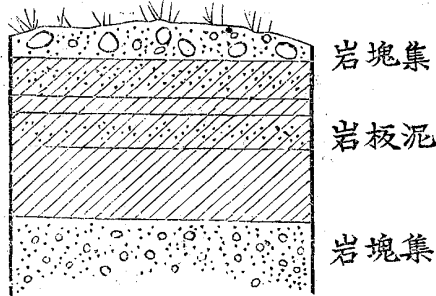
集塊岩中ノ岩片ニハ種々ノ岩肌ヲ呈スルモノアリ、或ハ黒色
堅實ニシテ變朽富士岩 (Apoanthesite) ノ如キモノアリ、赤色ヲ
呈スルモノアリ、玻璃質ヲ帶フルモノアリ、斑質 (porphyritic)
ナルアリト雖トモ顯微鏡ニヨリテ一々是等ノ斷定ヲ下スニ多
クハ輝石富士岩ノ外ナラサルモノナリ、然レトモ北方箱根山
脉中ニ屬スルモノハ玄武岩黒曜石等ノ岩片アリ山崎、岩崎、
中島氏等ニヨリテ記載セラレタル越後地方ニ於ケルカ如キ古
系ノ岩塊、石英斑岩、綠岩、又ハ「ラヂナラリヤ」板岩等ノ如
キモノハ決シテ伊豆集塊岩中ニハ存在セサルナリ

集塊岩々塊ヲ膠漆スル物質ハ時ニ凝灰質ヲ帶ヒ凝灰集塊岩ト
呼ハシムルモノトナルコトアリ江ノ浦灣近傍ノモノ、狩野河
畔ノモノ等ハ即チ是ナリ、然レトモ其ノ間ニ區割ヲ設クル程
ノ必要ハ敢テ存スルニ非サルナリ

以上序シ來レル岩種ノ外ニ猶ホ一ノ層碎岩アリ、綠色凝灰礫
岩ナリ猫越峠ヨリ東南海岸白濱ノ邊ニ向ツテ起伏スル山体ノ
中ニ主トシテ顯ハレ、或ハ石英富士岩ト相接シ、或ハ變朽富
士岩ト伴隨シテ山頂ニ峽底ニ或ハ山側ニ於テ人目ニ觸ル、天

城崎ノ北側ニ於テハ富士岩々層ノ中ニ生セル縦横ノ裂レ目ニ
 充填シ其ノ堅實トナリタルモノハ同質ノ岩石ノ如キヲ以テ一
 見富士岩ノ如キ火山岩ノ岩脈ノ如キ觀ヲ呈スト雖モ就テ之ヲ
 視ルニ疑モ無キ凝灰礫岩ニシテ大川端ノ下方十町計リノ處ニ
 テハ此ノ中ヨリ帆立貝、海膽等ノ海生物ノ遺跡ヲサヘ埋藏
 スルヲ以テ見レバ彼ノボヘミヤノカムメルビユール (Kam-
 merbühl) 山ニ在リト聞ク偽岩脈 (pseudo-dyke) ノ類ナル可シ
 以上記スル所ノ諸岩石ハ第三紀層ヲ構成スル主要ナルモノナ
 リト雖モ地質學上注意ス可キ程ノ層向傾斜等ヲ有スルモノ甚
 ダ稀ナリ

第 二 圖
 修善寺村西ノ湯舟三層紀層



其ノ間ニ插在シテ明瞭ナ
 ル層狀ヲ呈スル凝灰質砂
 岩、泥板岩、及石灰岩等ノ
 瑣細ナル露出アリ然レト
 モ其ノ中ニハ貴重ナル化
 石ヲ埋藏スルニ非ズ又地
 盤構造上甚ダ肝要ナルモ
 ノニモ非ザルヲ以テ左ニ
 之ヲ略序セン

田方郡修善寺村ノ中字上湯舟ニ第三紀ノ薄層アリ、下ヨリ記

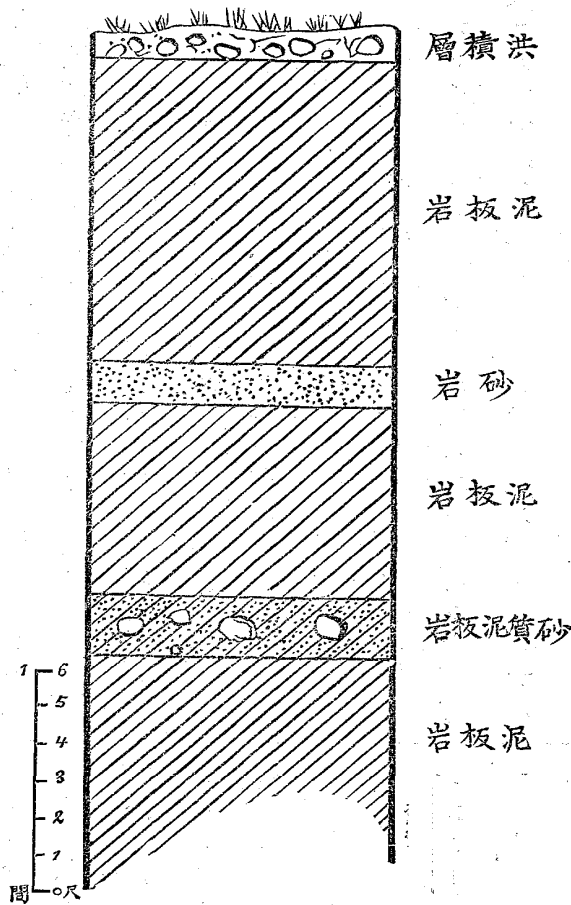
スレバ泥板岩(一尺)、砂質泥板岩(一尺)、泥板岩(四寸)及砂
 質泥板岩(一尺)ニシテ全層ノ厚サ四尺四五寸ニ過ギザル薄層
 ニシテ集塊岩ノ間ニ介在ス其ノ層向ハ北四十度東ニシテ西北
 ニ向テ七十五度ノ傾斜ヲナス(第二圖參照)
 天城山ノ南麓加茂郡梨本村ニ鈍赤色ヲ帶ヒタル石灰岩ノ露出
 アリ海藻 *Lithothamnium* ヲ夥多シシ含ム、其ノ厚サハ大凡
 三丈ニシテ北七十二度東ニ走り東南ニ向ヒテ六十度ノ急斜ヲ
 ナス其ノ上部ニハ砂質泥板岩ノ互層アリ石灰岩ト整合ニ成層
 シ同傾斜ヲナス

下田町ノ東、柿崎ト謂ヘル所ニモ亦同一ノ石灰岩アリ梨本村
 ニ於ケルト互對ニ傾ムケリ、即チ層向北四十度東、西北傾斜
 十三度ニシテ上部ハ彼ノ伊豆「ミカゲ」ナル層灰質砂岩ニ漸移
 ス此ノ石灰岩中ニハ有孔蟲類帆立貝 (*Bryozoa*) 等ノ生物遺跡
 ヲ止ムト雖モ化石學上ノ材料トナスニ足ルモノナシ、西山正
 吾氏ハ此ノ中ヨリ *Globigerina* sp., *Discorbina* sp., *Rotalia* sp. 等
 ヲ得タリト謂フ(伊豆圖幅地質說明書)若シ果シテ是レ等ノ諸
 屬其ノ中ニ存在スト雖モ何レモ中古代ニ現ハレテ今日尙ホ生
 存スル所ノ生物ナレバ是ニ由テ地史上ノ年代等ハ定ムルコト
 能ハザルナリ然レモ幸ニシテ伊豆「ミカゲ」ト同成相タルコト
 ハ柿崎ニ於テ之ヲ目撃シ得ルヲ以テ吾人ハ是ニ由テ其ノ最新

統(?)ナルカ如シ、分析ノ結果ニヨレバ石灰岩ハ炭酸三九・九五、石灰五〇・七八、苦土一・九二、礬土一・〇五、過酸化鐵〇・七二、加里〇・四〇、曹達〇・七五、硅酸四・二八、水一・〇五、合計一〇〇・五四ナリ(前出説明書)

加茂郡青市村ニ於テ又凝灰岩中ニ泥板岩ノ互層セルモノヲ見タリ、最下部ハ泥板岩ニシテ其ノ上ニハ砂質泥板岩アリ輝石

第三圖 加茂郡青市村第三紀層



富士岩ノ岩塊ヲ含ミテ厚サハ大凡一尺五寸ナリ、其ノ上ニハ此ノ岩塊無キ砂質泥板岩大凡五尺ノ厚サヲ有スルモノアリ、其ノ上ハ又厚サ一尺ノ砂層トナリ更ニ其ノ上ニ泥板岩ノ重積スルコト一間半ナリ全層ノ層向ハ東西ニシテ正北ニ向ヒ

テ八度ノ傾斜ヲナス其ノ區域ハ極メテ狭小ナリトス(第三圖参照)

第三紀水成岩層ノ最モ驚ク可キ露出ハ天城峠ノ峰續キニテ大凡二十丁斗リ西方ナル山頂大凡九百米突ノ高サヲ有スル所ナリ、集塊岩及砂岩ノ互層北十五度西ニ走り東北ニ向ヒテ三十度ノ傾斜ヲナスモノアリ、其ノ上ニ泥板岩ノ厚層不整合ニ堆積セリ、即チ西十五度北ノ層向、及南西四十度

ノ傾斜ヲ有スルモノナリ、斯カル高處ニ於テ而カモ石英富士岩、富士岩、變朽富士岩等ノ如キ純粹ナル火成岩ニ非スシテ凝灰質集塊岩ノ如キ半火半水成岩等ヨリ成ル山躰ノ頂上ニ於テ斯カル明瞭ナル水成岩層ヲ目撃スルニ及ビ吾人豈ニ桑滄ノ偉變ニ驚カザルヲ得ンヤ
伊豆半島ノ第三紀層ニ就キテ注意ス可キコト尙ホ一アリ天城山ノ周圍ニ在リテハ其ノ傾斜ハ畧々同火山ノ噴出軸ニ向フコト是ナリ即チ

| (天城山軸ヨリノ方向) | | 地名 | 層向 | 傾斜 |
|-------------|-------|----|--------|-------|
| 南 | 見高 | | 北三十五度東 | 西北十四度 |
| 西 | 湯ヶ島近傍 | | 北二十度東 | 東南二十度 |

北 加殿近傍 北六十度東 東南三十度
此ノ現象ハ第三紀ノ未造ヨリ洪積紀ノ始メ頃天城火山噴出ト
關係シ斯カル傾斜ヲナスモノナランカ

第二節 化石

伊豆半島ノ第三紀層ハ處々ニ化石ヲ埋藏ス其ノ種類多カラズ
ト雖モ吾人ハ此ノ證左ニ由リテ畧々其ノ地質學上ノ年代ヲ識
別シ得可キヲ以テ暫ク之ヲ陳述セズンバアル可ラズ

伊豆ノ化石中最モ著明ナルハ鮫類(Squalidae)ノ齒ナリ、之ニ
次ギテ葉鰓類(Tamellibranchiata)アリ、海膽類(Echinoidea)
アリ、鮫類ノ遺跡ハ半島ノ南端及ヒ西北ノ江ノ浦ニ出テ俗ニ
石ノ角ト稱シ骨董家ノ愛翫スル所タリ、葉鰓類ノ分布ハ最モ
廣クシテ殆ンド到ル處ノ凝灰岩中ニ發見スルヲ得可シ、海膽
類ハ其ノ數コソ少ナク、葉鰓類ニ伴フテ散見ス、今主要ナル
化石產地ヲ舉グレバ左ノ如シ

鮫類 加茂郡大田町ノ内字ホシヤ及海禪寺裏石切場

同 同郡入間村ノ内字小磯

帆立貝、海膽、藤壺、同郡濱崎村ノ内柿崎

帆立貝、海膽、魚 同郡下河津村

帆立貝、海膽 田方郡天城峠及湯ヶ島

以上ハ余自ラ探檢採集セル場所ナルガ其ノ他加茂郡宮ヶ原及

江ノ浦近傍ノ三紀層中ニ帆立貝ヲ埋ムト謂フ又加茂郡梨本村
及柿崎ニハ赤色ノ石灰岩アリテ此ノ中ニハ有孔類(Foraminifera)在リ

今地質圖ヲ開キテ以上列舉セル化石產地ヲ見ルニ火山岩ヲ以
テ表ハス地方ノアルアリ、一見奇異ノ感無キ能ハズト雖モ火
山岩ハ單ニ半島ノ基底ヲ成ス第三紀層ヲ覆フモノナルヲ以テ
削剝作用ノ行ハレタル深谷ニハ自然ニ其ノ水成岩ノ曝露ス可
キモノナルコトヲ知ラバ何ゾ深ク怪ムニ足ランヤ

鮫齒化石ノ最モ要用ナルハ左ノ二ナリ

Carcharodon megalodon Ag. (第二版1) 下田町産

C. productus Ag. (第二版2) 下田町産

*Aca*シ (Agassiz) 氏ニ由レバ此ノ二種屬ハ共ニ地中海ノ
マルタ (Malta) 島ノ最新統(?)中ニ在リト謂フ本屬ノ鮫齒
ハ我邦ニ於テ處々ニ見出サル、モノ、如シ

Corax sp. (第二版3) 下田町産

本屬ハ歐洲白堊以後ノ諸系中ニ出ヅ我邦ニテハ房州ノ第三紀
層中ヨリモ出ヅ

Oxyrhina sp. α (第二版4 α) 下田町産

Oxyrhina sp. β (第二版4 β)

本屬ハ歐洲白堊及第三紀層中ニ出ヅ我邦出雲國宇意郡西束村

(第二版12)及甲斐捕地ノ第三紀層中ニモ産ス、箱根湯本ノ層
 灰岩中ニ出デタルモノ(第二版11)モ蓋シ本屬ナルベシ又

- Lamna sp. α (第二版5) 入間村産
- Lamna sp. β (第二版6) 下田町産
- Lamna sp. γ (第二版7、8) 入間村産
- Lamna sp. (第二版9) 下田町産
- Lamna sp. (第二版10) 入間村産

等アレントモ何レモ種迄確定スルコト能ハズ

ダンカン(Duncan)氏ノ記スル所ニ由レバオーストラリアノ
 最新統中ニハ亦 Carcharodon, Lamna, Oxyrhina 等ノ諸屬ヲ
 出スト謂フ、一輩ノ大洋ヲ距ル彼我ノ地ニ於テカ、ル類似ノ
 事アルハ聊カ以テ吾人ノ意ヲ強ウスルニ足ルナリ
 抑モ鯨齒ノ化石ハ由來文書ニ乏シク殊ニ我日本ニ於テハ未ダ
 曾テ研究セシコトアラザルヲ以テ廣ク比較ヲ他ニ取ル能ハザ
 ルハ甚ダ遺憾トスル所ナリ今以上列擧セルモノヲ定ムルニ方
 リ參考セル重ナル文書ハ左ノ如シ

L. Agassiz, Recherches sur les Poissons Fossiles. Tome III.
 F. J. Pictet, Traité du Paléontologie.
 K. A. Zittel, Handbuch der Palaeontologie. Bd. III.
 O. Jaekel, Unter-Tertiär Selachier aus Südrussland.

以上記スル所ノ化石鯨齒ハ悉ク伊豆「ミカゲ」ト稱スル凝灰質
 砂岩中ニ埋藏セラル

其ノ他下田町ノ東柿崎ニ産スル主要ナル化石ハ
 海膽類 Echinoidea

内輪類 Regulares

Coelopleurus (?) sp.

Strongyrocentrotus (?) sp.

Oyphosoma (?) sp.

外輪類 Irregulares

Scutella sp.

蔓脚類 Cirripedia

藤壺 Balanus sp.

葉鰓類 Lamellibranchiata

Pecten aff. laetus Gould.

P. aff. yessoensis Jay.

Pecten sp.

等ニシテ葉鰓類ハ又加茂郡下河津村ノ凝灰岩中ニモ數多アリ
 即チ

Pecten laqueatus Sow.

P. aff. islandicus Müller

天城峠ノ北側大川端ノ下方ニ於テ凝灰質集塊岩中ニハ海膽ト共ニ

Pecten aff. yessoensis Jay.

ヲ出セリ

Pecten laetus Gould, *P. laqueatus* Sow.ハ東京王子ノ最新統ニ産ス、又理學士鈴木敏氏ニ由レバ此ノ二種ハ亦 *P. yessoensis* Jay.ト共ニ相摸上總等ノ近三紀層 (Neogene Tertiary) 中ニ埋藏サレ、更ニ後種ハ亦駿州蒲原字城山ノ砂岩中ニ存スト云フ (富士及横濱圖幅地質説明書)、理學士中島謙造氏ハ静岡圖幅地質説明書ニ於テ *Pecten laqueatus* Sow.ハ氏ノ所謂大井川第三紀層上部 (最新統) 中ニ存在スルコトヲ記載セリ、理學博士神保小虎氏ニ由レバ *Pecten islandicus* Miller, *P. aff. yessoensis* Jay.ノ二種ハ北海道ノ最新統中ニ出ヅト謂フ (地質學雜誌第二卷第十四號)、而シテ後種ハ又佐渡ニ於テ中島理學士ガ澤根第三紀層 (最新統) ト唱道セシモノ、中ニ埋藏セラ (佐渡圖幅地質説明書三十九頁)、以上記スル所ノ化石學上ノ證左ニ由テ之ヲ觀レバ伊豆半島ノ基礎ヲ構成スル第三紀層ハ最新世 (Pliocene Epoch) ニ沈積セルモノ、如シ、矧ンヤブラウンス (Dr. D. Brauns) 氏ガ東京近傍地質編ニ於テ記スル所ノ最新統ノ擴布ハ畧々伊豆地方ニ迄及ボセルニ於テチャ

第三節 近傍第三紀層

中島理學士ハ静岡圖幅域内ノ第三紀層ヲ大井川第三紀層上部、及大井川第三紀層下部ト二分セリ、其ノ下層ヲ構成スル岩石ハ普通泥板岩及砂岩ニシテ時ニ石灰岩及凝灰岩ヲ交雜ス、分布ハ岡崎ノ近傍ヨリ大略東海道ニ沿フテ志太、榛原、佐野三郡ノ南部、及城東郡ノ最北部ヲ經テ豊橋圖幅ニ連亘ス、其ノ他處々ニ小區域ヲ占領ス、此ノ層ハ化石ニ乏シキヲ以テ其ノ年代不完ナリト雖モ大井川第三紀上部ナル最新統ガ被覆スルノ故ヲ以テ同學士ハ之ヲ中新統 (Miocene Series) ト考定セリ、大井川第三紀層上部ハ泥板岩、砂岩、及礫岩等ヨリ成リテ悉ク凝灰質ナリトス、本層ハ遠江ノ南部及駿河ノ東部ニ露ハレ其中ニハ多クノ化石ヲ產出シ是ニ由テ氏ハ之ヲ最新統ト斷定セリ、其ノ化石中ニハ余ガ伊豆ニ於テ得タル *Pecten laqueatus* Sow.ヲ含メリ、中島氏ガ當時大井川第三紀層下部即チ最新統ニ屬スルモノト考定セル遠州榛原郡男神女神ノ兩山ヲ構成セル石灰岩ハ其ノ後西和田久學氏ノ研究スル所ニヨレバ中新世 (Miocene Epoch) ニ屬スルモノトノ説ナリ (帝國大學紀要理科第七冊三號)

次ニ房相二州ニ連亘スル第三紀層ハ鈴木理學士ニ由レバ凝灰角礫岩、凝灰岩、砂岩、凝灰砂岩、泥板岩等ヨリ構成セラレ

其ノ中ニハ幾多ノ化石ヲ埋藏スルニモ關ラズ氏ハ敢テ其ノ年
代ヲ確定セズ然レトモ余輩ハブラウンズ氏ニ信憑シテ悉ク之
ヲ最新統ト認定セシト欲ス、之ヲ要スルニ富士火山脈ノ大平
洋ニ瀕スル地方駿遠豆腐相等ノ諸國ニ跨レル第三紀層ハ日本
海ニ面スル越後地方ニ於ケルト一般最新統最モ廣ク、而シテ
僅カニ其間ニ古統ヲ夾ムニ過ギズ

第四章 伊豆半島火山總說

伊豆全半島ヲ富士火山脈中ノ一火山群ト爲スコトハ本邦地質
學者間ノ說ニシテ余今回之ヲ踏査スルニ際シ益々其ノ信ナル
コトヲ確ムルヲ得タリ抑モ半島ノ基礎タル第三紀層ハ前章ニ
記セシ如ク全ク火山質ニシテ猫越山体ノ如キ削磨削剝ノ大作
用コソ受ケタレ疑フ可ラザル火山噴出物ノ堆積ニ成ルモノニ
シテ往昔ニ在リテハ蓋シ一噴火山トシテ活動セシモノ、餘骸
ナルベシ又半島ノ西北隅ニ鎮坐而シ一葦ノ江ノ浦灣ヲ距テ、
愛鷹山ト對峙スル彼ノ達摩山モ明瞭ナル休火山ニシテ山貌彼
我甚々相似タリ、又半島第一ノ名山且ツ最大ナル天城火山ノ
構造ハ甚々複雑ヲ極メテ地中海ノエトナ火山ニ彷彿タル所ア
リ

其ノ他東北隅ニ起伏セル熱海火山ノ小起瘤ナル巢雲山ハ想フ
ニ一ツノ寄生火山ナルベシ

伊豆半島ノ火山ヲ敘述スルニハ年代上ヨリシテ二ツニ分ツテ
便トス即チ第三紀(最新世)火山及第四紀(洪積世)火山是ナリ
第三紀火山ハ猫越山ニシテ全半島ニ瀰漫スル凝灰岩ハ其ノ噴
吐セルモノナリ彼ノ下田近傍ヲ初メトシテ南端ノ中木灣及ヒ
妻良灣ニ於テ凝灰岩又ハ砂岩中ニ柱狀熔岩ノ美觀ヲ呈スルハ
蓋シ同時代ノ線裂噴出(Fissure eruption)ニ起因スルモノナ
ラン? 其他ハ悉ク洪積世火山ニシテ重ナルモノハ天城山、達
摩山ナリ之ニ次キテ南方ニハ蛇石山アリ、北方ニハ巢雲山ア
リ又網代火孔(?)アリ

以上記スル所ノ諸火山ハ半島基礎三紀層ノ上ニ成形セルモノ
ニシテ實ニ半島ノ脊梁タルナリ其ノ各自ノ詳査、相互ノ關係、
及其ノ地體構造等ハ調査上余ガ眼目トセシ所ニシテ以下之ヲ
順次ニ記述セント欲ス

第一節 第三紀(最新世)火山——猫越火山

田方郡吉奈、及西海岸土肥ノ間ヨリ蜿蜒トシテ東南ニ向ヒ起
伏スル一群ノ峯巒ハ猫越峠(九百九十六米突)、三蓋嶽(一千
零十二米突)ヲ經テ天城猿山(一名本ノ嶽九百九十八米突)ニ到リテ二支峯トナ
リ一ハ西南ニ向ヒ婆娑羅山ヲ經テ南方ノ丘陵ニ接續シ一ハ東

南ニ進ミ下田近傍ニ迫ビテ太平洋ニ瀕ス此ノ一群ノ巒峯ハ特種ノ物質ヲ以テ成リ地形複雑シテ絶テ畫一ノ地貌ヲ呈セス、然レモ其ノ構造物質ヨリ考フル時ハ、火山タリシモノナルヤ明ニシテ加之而已ナラス豆州ノ中央ニ蟠踞シ半島ノ構造上必要ナル位置ニアリ故ニ猫越火山ト命名セリ

猫越火山ハ畧々鑛山局地質課ノ伊豆圖幅ニ於テ輝綠玢岩トシテ表ハセル地方ヲ占メ、西海岸土肥ヨリ東南海岸須崎ニ至ル、直徑ノ長サハ大凡八里半ニシテ幅ハ吉奈ヨリ西南松崎ニ到ルノ間最廣ニシテ徑大凡五里ナリ

猫越山群果シテ火山ナランカ必ス其ノ噴出ノ中心ヲクンバアルベカラズ、然レモ其ノ削剝セララル、コト甚ダシキノ故ヲ以テ他ノ洪積世火山等ニ於ケル如ク一見シテ其ノ真相ヲ識別シ得ルニ非ラザルヲ以テ轉々隔靴搔痒ノ憾ナキ能ハズト雖トモ仔細ニ其ノ構造地貌等ヲ稽査スルキハ畧々其ノ位置ヲ認定スルコトヲ得ベシ(地質圖參看)

田方郡湯島ヨリ松崎ニ向ヒテ猫越川谷ヲ溯ルルハ谿畔ニ於テ第三紀凝灰岩層ヲ目撃スベシ、湯ヶ島ノ内瀨古ノ瀧近傍ニテハ、帆立貝其ノ他不明ナル貝殻ヲ産ス、伊豆一般ノ三紀層ト比スルニ其ノ最新統タルヤ明ナリ、走向ハ北二十度東ニシテ東南ニ向ツテ二十度ノ傾斜ヲナス、然レモ少シク進ミテ金山

ノ近傍ニ到ルヤ走向西北ニ變シ傾斜又西南トナル更ニ猫越峠ヲ越エテ大澤里ニ降ルヤ、峽底ニ於テ再ビ凝灰岩層ヲ認ムト雖モ前者ト全ク反對ノ傾斜ヲナス即チ東北二十度ニシテ走向ハ北八十度西ナリ此ノ向斜層ニ由テ之ヲ觀ルトキハ猫越峠ノ地盤タル三紀層ハ其ノ下ニ在リテ一度土地沈降セルノ狀アルモノト謂フヲ得ベシ

更ニ觀察ノ方面ヲ一變シ猫越山群ノ頂上ニ登リテ其相貌ヲ考フルニ其ノ最高點ハ猫越峠ノ北大凡一千〇三十四米突ナリ此ノ頂點ヨリ東北ニ向ツテ走レル山脈ハ猫越村ニ向ツテ彎曲シ湯島ノ邊ニ迫グ、更ニ其ノ南嶺ハ猫越峠、三蓋嶺ヲ連ネテ一千米突内外ノ高距ヲ有シ、主軸ハ亦猫越ニ向テ彎曲シ天城峠ノ鉢窪山近傍ニ向フ、此ノ主嶺ハ畧ボ半圓形ヲ呈シ噴火孔ノ外輪山ニ見ル形ヲナス、是即チ余ガ猫越火山噴火孔ノ外輪山ト考定セルモノニシテ、數多ノ事實能ク此ノ推考ノ謬ラサルコトヲ證ス、果シテ此半圓形ノ連嶺ニシテ猫越火山ノ外輪山ナランカ此ノ火孔ハ東北ニ向テ噴裂大潰決ヲナシ、以テ他ノ半圓ヲ失ヒタルモノナラザルベカラズ、即チ猫越川谷ハ其ノ火孔瀨ナラザルベカラザルナリ

猫越峠ノ東方、即チ余ガ外輪山ト考フル連嶺ノ内面ハ、坂路ノ傾斜甚ダ急ニシテ短ク、西方即チ外面ハ寧ろ緩ニシテ長シ、

即チ是レ噴火孔ノ常觀タルナリ又此ノ高嶺ヨリ西、南間ニ射
出セル山脉數條アリ、而シテ各山脉ノ峽澗ハ自ラ火山ノ輻狀
谷 (radial valley) ノ觀ヲ呈ス、今其ノ主要ナル軸脉ヲ舉グ
レバ最高點ヨリ西ニ向テ支出シ、漸次其ノ高距ヲ減シ再ビ分
岐シテ一ハ西北ニ走リ宇久須八木澤間ニ至リテ海水ノ洗フ所
トナリ、一ハ西南ニ走リテ濱村ニ於テ盡ク此ノ二脊嶺間ノ谿
水ハ宇久須川之ヲ湊メ宇久須ニ至リテ海ニ灑グ、其ノ他三蓋
嶽ヨリ出テ、天城猿山ヲ經テ正南ニ向ヒ小杉原峠ニ迨ビテ遙
ニ南方ノ丘陵ト合スル一支峯ハ其ノ西側ニハ西南ニ向フ仁科
川谷ヲ作り、東側ニ於テハ東南ニ向ヘル川津川谷ヲ作ル、此
ノ支峯ノ分岐ニシテ本ノ岳ノ南方ヨリ東ニ折レ小鍋峠ノ東南
ヨリ南下シテ須崎ニ至リテ盡クルモノモ亦其ノ西側ニ於テ正
南ニ向ヘル稻生澤川谷ヲ作ル

以上記スル所ノ宇久須川、仁科川、稻生澤川、及川津川ノ諸
谿水ノ方向ヲ察スレバ猫越ノ半圓形嶺峯ヲ中心トシテ略々四
方ヘ輻射スルモノ、如シ是レ豈ニ彼ノ輻狀谷ナルモノニアラ
ザルナキヲ得ンヤ

猫越山群ノ東側ニハ新期ニ屬スル天城火山噴出シ其ノ噴出物
ハ猫越山側ニ堆積セルヲ以テ全ク地貌ヲ異ニス想フニ天城峠
ハ双立セル二火山裾野ノ相合セル峽谷ニシテユンクフイン

(Jungfrau) 氏ノ所謂鞍狀谷 (saddle) ニ外ナラザルベシ
猫越山群ヲ構成スル岩石ハ甚々複雑ヲ極メ容易ニ其ノ關係ヲ
知ル能ハズ今其ノ重ナルモノヲ舉グレバ變朽富士岩 (Pro-
pyrite)、石英富士岩 (Dacite)、輝石富士岩 (Pyroxene-andesite)、
層灰岩 (Tuffite)、凝灰質礫岩 (Tuff-conglomerate)、集塊岩
(Agglomerate)、泥板岩 (Shale)、及砂岩 (Sandstone) 等トス、
即チ火山岩アリ水成岩アリ又半火山水成岩アルナリ、今其ノ
山群中ニ於ケル大凡ノ分布ヲ尋ヌルニ變朽富士岩ハ重ニ低地
ニ露ハル、例ヘバ宇久須峠、猫越峠ノ西山側ノ如キ是レナリ、
此ノ岩石ハ黑色堅實ニシテ變質ノ爲メニ顯微鏡ヲ以テ其ノ薄
片ヲ窺フモ成分ハ絶テ不明ナルモノニシテ能ク古キ火山ニ伴
フモノナリ、石英富士岩及輝石富士岩ハ元ト同一ノ岩種ニシ
テ、或ル處ニテハ石英ヲ含ミテ即チ石英富士岩ト稱セザルベ
カラザルモノトナルト雖モ、亦之ヲ含マザルモノハ通常ノ輝
石富士岩ナリ、石英富士岩ノ最モ好キ標式ハ猫越近傍即チ余
ガ猫越火山噴火孔ト考フル中央ニアリ、之ニ次キテ南方ノ毛
倉野、一條近傍ノ丘陵ニ露出シ兩處ニ於テ金ノ母岩トナリ、
往昔熾ニ採掘セル遺跡アリ、凝灰岩、凝灰礫岩、集塊岩等ハ
火山ノ基礎ヲナシテ富士岩等ノ下ニ埋藏セラル、ヲ以テ到ル
處ノ低地ニ隱顯シ、殊ニ南方ニ於テ大分布ヲナスト雖モ時ニ

三蓋嶽ノ近傍ノ如キ九百米突以上ノ高キニ及プロトアリ、天城峠大川端ノ下方ニ於テ五百米突ノ高地ニ在ルモノ、中ニハ帆立貝 (*Pecten aff. yessoensis* Jay.) ノ化石アリ泥板岩、砂岩等ハ間々此ノ中ニ介在シテ極メテ小露出ヲナス、其ノ最モ驚クベキハ三蓋嶽ノ東方大凡一千米突ノ高距ヲ有スル嶺山ニ於テ疑フ可ラザル水成岩層ハ熔岩的火山岩中ニ交ハリテ露出ヲ呈スルコト是レナリ、其ノ最下部ハ集塊岩ニシテ厚サ約二間其ノ上ハ砂岩ニシテ四尺、又其ノ上ハ再ビ集塊岩之ヲ覆フ、此ノ三層ハ北十五度西ニ走リ東北ニ向ツテ三十五度ノ傾斜ヲナス、而シテ黃褐色ノ泥板岩更ニ北五度ノ走向ト西南四十度ノ傾斜トヲ以テ不整合ニ之ヲ覆フ此ノ不整合ハ蓋シ火山活動ノ際振蕩ノ致ス所ナラン

以上記スル所ノ岩石ハ猫越山群ヲ構成スル主要ナル物質ニシテ相互ノ關係分布等ハ甚タ複雑シテ地圖上ニ於テ悉ク是ガ境界ヲ指摘スルコト能ハズ、故ニ余ハ猫越岩類ト謂フ名稱ノ下ニ一括シテ取扱ハント欲スルナリ

以上叙述シ來ル事實ニヨリテ之ヲ考フルトキハ猫越山群ハ第三紀末葉ノ火山ニシテ、噴出ノ中心ハ猫越村ノ近傍ナルコトヲ知得スベシ、水成岩ノ火山岩中ニ散在スルハ即チ是レガ爲メナリ、猫越川ノ滾々トシテ流下スルハ火孔瀨崩壊ノ結果ナ

リ、而シテ西北ヨリ東南ノ間ニ射出スル谿谷ハ其ノ輻射谷ナリ、半島到ル處ニ蔓延セル凝灰岩、及凝灰集塊岩ハ多ク其ノ噴出セルモノナリ、之ヲ要スルニ猫越火山ハ半島最古ノ火山ニシテ最新世ノ頃ニ於テハ渺茫タル太平洋中ニ僅ニ頭角ヲ露ハシ、今日ノ豆南諸火山島等ノ如キ觀ヲ呈セル時代モアリシナランガ、其ノ後星霜ヲ經ルニ隨ヒ土地ハ漸次昇昂シ東側ニハ天城火山噴出シ、北隣ニハ達摩火山湧生シ以テ本島ト接續シ今日ヲ成スニ至リタルナリ

第二節 線裂噴出

加茂郡下田町ノ北稻生澤村ノ中字小山田ト謂ヘル所ニ熔岩ノ露出アリ、五角又ハ六角ノ柱狀ヲ呈シ、其ノ直徑時ニ二尺ニ達スルモノアリ甚ダ壯觀ナリ、此ノ熔岩ハ天城又ハ猫越等ニ於テ曾テ見ザル種類ニシテチルケル氏ノ定義ニ隨ヘバ、紫蘇輝石富士岩 (*Hypersthene-andesite*) ト謂ハザルベカラザルナリ、其ノ顯微鏡的斑晶ハ、斜長石ノ外ニ少數ノ輝石アレヒ皆ナ斜方系ノ紫蘇輝石 (*Hypersthene*) ナリ、此外ニ鱗晶石 (*Tridymite*) アリテ石基中ノ空隙ヲ充填ス、此ノ柱狀熔岩ハ凝灰岩ノ上ニ直接セルニモ關セズ、是ニ接觸變性ヲ與ヘザルハ奇トスル所ナリ、而シテ其ノ噴出ハ何レノ火孔ヨリセルモノナルヤ、其ノ近傍ヲ搜索スルモ火孔ト認ムルモノ無シ、想

フニ第三紀末葉ノ大混亂ニ際シテ凝灰岩ニ裂罅ヲ生シ、所謂線裂噴出ヲナセシモノナル歟

更ニ南方ノ中木灣及妻良灣ニ於テ柱狀熔岩ノ偉觀ヲ呈スルモノアリ、凝灰岩、砂岩又ハ集塊等ト交露ス蓋シ是モ亦線裂噴出ノ結果ナラシカ

第三節 第四紀(洪積世)火山

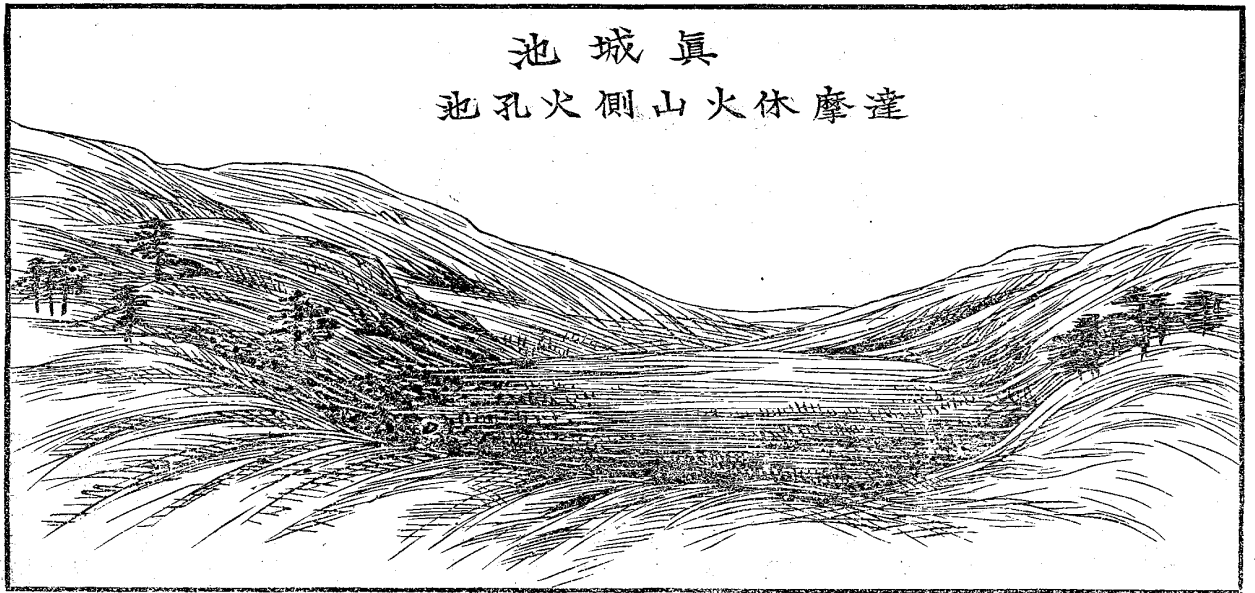
第一項 達摩火山

東海道沼津ニ於テ南望スルキハ、駿河灣ノ東岸ニ左リテ巍然トシテ聳立スル圓錐狀ノ山貌ヲ目撃スベシ、是レ即チ達摩火山ニシテ、人若シ其ノ東側ヲ進ミテ天城山ノ中腹ニ抵リ、顧ミテ此ノ山ヲ眺望スルトキハ蜿蜒トシテ頂點ヨリ緩斜セル相容ハ間ハズシテ其ノ火山タルコトヲ指示スニ足ル(第三版第一圖参照)、更ニ身一度之ヲ踏査スルニ及ビテハ種々ノ火山的顯象茲ニ簇リテ一瞥ノ値アルコトヲ發見スベシ

外輪山 達摩山ノ西側戸田ニ於テ東望スルトキハ一ツノ深谷我ニ向ヒテ開ケルモノヲ認ムベシ、此ノ谷ヲ溯リテ其ノ頂上ニ到リ山貌ヲ檢スルニ一帶ノ山嶺ハ馬蹄形ヲナシテ西ニ向フ、是レ即チ達摩火山ノ外輪山ニシテ戸田ニ開ケル豁谷ハ其ノ火孔瀨ナリ(第四版参照)、外輪山ハ達摩山下稱スル頂點ニ於テ最高ニシテ、海拔九百八十一米突ナリ其ノ北、磐女峠ハ

第四圖

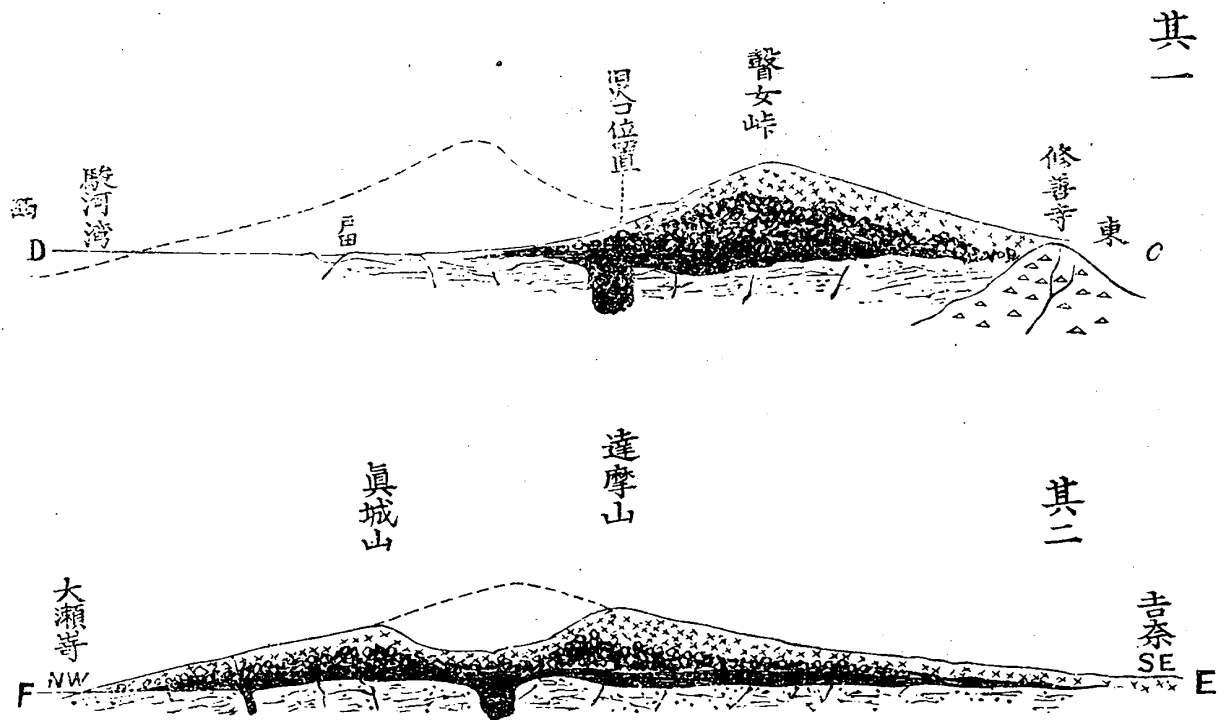
眞城池
達摩休火山側火孔池



修善寺ヨリ戸田ニ越ユル通路ニシテ稍々低ク七百八十五米突ナリ、其ノ兩翼ハ平均七百米突ノ高距ヲ以テ西行スト雖モ漸次低伏シテ戸田ノ南北ニ於テハ四百米突ヲ超エズ、外輪山ノ直徑ハ大略四千米突ナリトス、其ノ内面即

第五圖

達摩火山理想断面圖



- ▲▲▲▲ 角閃富士岩
- ■ ■ ■ 凝灰岩及集塊岩
- ■ ■ ■ 熔岩
- ■ ■ ■ 集塊熔岩
- ◆ ◆ ◆ ◆ 輝石富士岩

戸田ニ面スル山側ハ極メ
 テ峻峻ナリト雖モ、外面即
 チ東南北ノ三側ハ坂路徐々
 トシテ下リ谿水亦淺緩ナ
 リ、是レ即チ火山ノ常態ニ
 シテ吾人ハ猫越火孔ニ於テ
 モ然ルコトヲ記セリ
 山頂ヨリ射降スル輻射谷ハ
 大凡十個アリ、其ノ各二ノ
 間ニ支出スル脊梁ハ山頂一
 ノ美觀ニシテ能ク火山削削
 ノ真相ヲ現ハス
 真城池 達摩火山外輪山ノ
 北翼真城山下稱スル山頂ニ
 一窪地アリ、僅ニ雨水ヲ湛
 エテ池狀ヲナス、之ヲ真城
 池ト稱ス其ノ四近荒漠ニシ
 テ自ラ火山ノ觀アリ、想フ
 ニ是レ達摩火山ノ側火孔ニ
 シテ中央火孔ヲ生シタル裂

罅ノ此處ニ岐出シタルモノナラシカ(第四圖參照)

構造、達摩休火山ノ基礎ハ他者ト一般、三紀凝灰岩又ハ凝灰集塊岩ナリ、入若シ其ノ東側修善寺ノ近傍ヲ檢スルトキハ此レ等ノ基礎岩此處彼處ノ低地ニ於テ隱顯スルヲ見ルベシ、狩野川ノ沿岸、修善寺川ノ谿谷ノ如キ其ノ好例ナリ、達摩山ノ東南側吉奈ヨリ西南側土肥ニ越ユル峻徑アリ此間ハ稍々低クシテ天城峠ガ猫越、天城兩火山ニ於クル如ク、是レ恐クハ猫越、達摩二火山ノ鞍狀谷ナラシカ、此路ニ沿フテ帶狀ヲナシ露出スル集塊岩ハ吉奈戸田兩所ニ於テ温泉ヲ換養ス(第五圖參看)基礎水成岩ニ裂罅ヲ生シテ、是レヨリ(a)初メテ現ハレタル火山岩ハ輝石富士岩ノ熔岩ニシテ、西海岸戸田ノ近傍ニ岩瀆ヲ爲ス、然レモ東北ノ山側ニ於テハ地下深ク後生ノ噴出岩ヲ以テ被覆サレ、削剝ノ作用未タ之ヲ露出スルニ及バズ、(b)熔岩ノ次ニ噴出セルモノハ集塊熔岩ニシテ熔岩ノ片塊、同質ノ熔岩ヲ以テ膠漆セルモノナリ、西及北ノ兩側面ニ於テ多ク目撃スルヲ得ベシ、(c)最後ニ山躰ヲ被フモノハ輝石富士岩(Pyroxene-andesite)ナリ、即チ斜方及單斜ノ兩輝石ヲ有スル富士岩ナリトス、是ハ寧ロ徐々ニ冷却セル正式ノ火山岩ニシテ、今日ノ山躰ハ專ラ是ヨリ成ル、達摩山躰ノ周圍ニ於テ目撃セラル、岩石ハ以上ノ數種ニ過キズト雖モ、其ノ火山活動

ノ當時ニ於テハ其ノ上表ハ蓋シ諸種ノ噴出物ヲ以テ被覆セラレタルナラン、然ルニ今日輝石富士岩ノ岩骨其ノ最上部ヲナスハ、職トシテ削剝ノ作用ニ由ラズシバアルベカラザルナリ(第五圖參照)

削剝作用 シエームス、デーナ(J. Dana)氏ハワイ島ノ火山ヲ踏査スルニ方リ其ノ群島ノ一ナルオアフ(Oahu)ニ於テハ1:1.3ノ半徑ノ比ヲ有スル山底ハ其ノ西岸ニ於テ吹キ寄スル西風ノ磨滅スル所トナリ遂ニ1:1.4ノ比トナレリト謂ヘリ(Characteristics of Volcano, P. 286)、今達摩山ニ於テ噴出ノ中軸ヲ通シテ東西ニ直線ヲ引クニ其ノ兩側ハ等長ヲ有スベキナルニ、西半ハ大凡四分ノ一ヲ減シ、而シテ其ノ海岸ハ懸巖絶壁削レルガ如シ實ニ北又ハ東ノ山側ニ於クルモノトハ大ニ其ノ觀ヲ異ニス、沼津測候所ニ於テ觀測ノ結果ニヨレバ、西南ノ風ハ駿河灣ノ定風ナルガ如シ、此ノ風ハ伊豆西海岸一帶ニ影響ヲ及ボシ濕潤ナル空氣ヲ送リテ山側ヲ打チ、海水ニ巖打ツ波ヲ起シテ海岸ヲ洗ハシメ、永年遂行ノ削滅ハ即チ今日ノ如キ觀ヲ呈セシムルニ至リタルモノナリ、達摩山ノ直徑ハ大凡四里ニシテ其ノ四分ノ一ヲ失ヒタリトセバ戸田ノ近傍ニ於テハ一里ノ間ハ是レガ爲メニ磨滅セラレタルガ如シ

達摩山又ハ猫越山群ハ何處ニ於テ之ヲ越ユルモ、其ノ東側ハ一般ニ緩ニシテ岩石ノ露出不充分ナリト雖モ、西側ハ急ニシテ岩頭頗ル能ク露ハル、是レ即チ西南定風ノ破壞的作用ニ歸因セズンバアルベカラズ

第二項 天城休火山彙(第五版參照)

天城休火山ハ伊豆半島ノ中部ニ於テ相模灘ニ臨ミテ蟠踞シ、噴出ノ中軸及其ノ裾野ノ占ムル面積ハ大凡二十五平方里ニ亘リ、種々錯雜セル火山現象此處ニ簇リテ往昔ノ大活劇猶ホ悉ク追想スルニ足ル

甲信ノ間ニ跨レル八ヶ嶽及富士愛鷹ノ三火山ヲ列テ一直線ヲ畫スルトキハ此ノ直線ハ天城山ノ中央火孔ヲ通過スルヲ見ル更ニ之ヲ延長スルトキハ七島列島中最大ナル新島ヲ貫ク、其ノ方向ハ北二十七度西ニシテ所謂富士火山脈ナルモノ、眞ノ方向ナルベシ

伊豆半島ヲ斜ニ横切リテ尙ホ一ノ火山脈アリ其ノ方向ハ北五十度東ニシテ此ノ中ニ含ム火山ハ小室山、大室山、遠笠山、鉢山及西海岸ノ蛇石山ナリ、而シテ天城山ノ中央火孔ハ遠笠及鉢山ノ間ニ於テ正ニ此ノ線上ニ横ハルナリ余ハ之ヲ稱シテ天城火山脈ト呼バント欲ス其ノ方向北五十度東ハ本島ヲ縱走スル諸火山脈ノ方向ト略々相平行ス

洪積世ノ初メニ方リテ伊豆半島ニ二大地裂ヲ生ジ一ハ富士火山脈ニ屬スル諸火山(猫越火山ヲ除ク)ヲ噴出シ一ハ天城火山脈ニ隸スル數火山ヲ湧生セリ其ノ二地裂ノ交接セル地ニ於テ彼ノエポメオ火山ガイスキヤ (Ischia, Italy) 島ニ於テセル如ク最モ劇烈ナル變動ヲナシ地盤最新世層ハ爲メニ大裂罅ヲ生ジタル機ニ乘シテ地下ノ岩漿表面ニ迸出シ其ノ中軸ハ即チ中央ノ大火孔トナリ、側湧セルモノハ數多ノ側火山トナリ宛然小局ナルエトナ山ノ如キ現象ヲ呈スルニ至レリ

甲 天城中央火孔

天城山ノ最高點ハ萬三郎嶽ト呼ビ拔海一千四百五十米突ナリ其ノ東方ニ屹立セルハ萬二郎嶽ト稱シ稍々低クシテ一千三百米突ナリ、此ノ二峯ヲ聯ヌル連峯ハ彎曲シテ弧狀ヲ呈シ更ニ東南ニ向ヒテ^{ナギ}箒木山(一千二十八米突)ニ迨ビ、漸次ニ低伏シテ白田川谿谷ニ盡ク、萬三郎嶽ヨリ西方ハ^{ナギ}ガヲコ平及八町池二側噴火孔ノ爲メニ山軸ハ稍々攪擾セリト雖モ猶彎曲シテ東方ト相應ス、越エテ南方三筋山(八百二十二米突)ニ登リテ山頂ノ向フ處ヲ眺ムレバ前者ヨリ高サニ於テハ劣ルト雖モ反對ノ方向ニ屈曲シ白田川谷ヲ距テ、遙ニ前者ト圓形ノ山貌ヲナス、此ノ廓内ハ即チ天城火山ノ中央火孔ニシテ圓形ヲ呈スル山頂ハ其ノ外輪山ナリトス、彼ノ白田川ハ東南隅ニ於テ此外

輪山ヲ壞決シ所謂火孔瀨トナリタルモノナリ南方ヨリ天城ニ入ル最好ノ通路ニシテ俗ニ天城ノ白田口ト稱スルモノ是レナリ

中央噴火孔ノ直徑ハ大凡六千四百米突ニシテ伊豆火山中最大ナルモノナリ、其ノ内側面ハ極メテ急峻ナル傾斜ヲナシ殆ソト攀登スル能ハズト雖モ、外側面ハ緩慢ニシテ東、北、南ノ三側ハ一般火山裾野ノ狀ヲナス其ノ西方ニ於テ充分伸ビザルハ猫越山群ノ之ヲ妨グルガ故ナリ

白田川ニ沿フテ火口瀨ヲ溯ルトキハ黑色堅實ニシテ一般火山岩トハ自ラ趣ヲ異ニスル岩石ノ露出ヲ見ルベシ此ノ岩石ハリヒトホーフエンノ氏所謂變朽富士岩^{プロトクリスト}ニシテ恐クハ中央火孔ノ下部ニ於テ高壓ノ底ニ結体セル熔岩ナランカ、又萬三郎岳ノ南側ニシテ大凡火孔ノ中央ニ於テ硫黃ヲ産ス是レ亦其ノ噴出物ナルベシ、此ノ硫黃ト伴フテ白色ナル「タフ」岩ノ露頭アリ然レモ猫越火孔ノ噴出(?)セルモノニシテ現今伊豆全半島ニ蔓延スルモノトハ自ラ異ナル所アルナリ

天城火山ノ山躰ハ輝石富士岩ナリ、是レ即チ中央火孔ヨリ噴出セル熔岩ヨリ生シタル正式火成岩ナリ

乙 天城側火山

天城山側ニ一偉觀ヲ添フルハ其ノ周圍ニ點綴スル幾多ノ寄生

火山ナリ、其ノ多クハ美麗ナル小圓錐形ヲ呈スト雖モ間々變貌ヲ有スルモノナキニシモアラズ、今是レ等ノ側火山ノ研究ハ火山學上甚タ妙味アルコトニシテ吾人ハ之ヲ輕々ニ看過ス能ハザルナリ、中央大火孔ヲ中心トシテ直徑一萬六千米突ノ圓ヲ畫クトキハ此ノ圓内ニ十三個、圓外ニ二個合計十五個ヲ算フ可シ、ライエル氏ノ記スル所ニヨレバエトナ火山ニ於テハ其山頂ヲ中心トシテ廿地理里ノ周圍ニ二百個ノ側火山ヲ有スト云フ、而シテホオン、ラゾール氏ニヨレバ其ノ總數ハ二百四十五個ナリトス、左レバ四十五個ハ其ノ廓外ニ生ズルモノナルベシ、今エトナヲ以テ天城ニ比スルトキハ僅ニ八ニ對スル一ニ過ギズト雖モ亦以テ酷似ノ點ノ存ズルヲ見ルニ足ルベシ、天城側火山中前述ノ圓内ニ存スル十三個ノ中三個ハ又特別ノ關係ヲ以テ中央火孔ニ寄生シシヤド氏ガ「イスキヤノ火山ニ於テ命名セル如ク一次側火山 (primary lateral volcanoes)」ト稱スベキモノニシテ他ノ十個ハ是ヨリ遙ニ下方ニ於テ天城ヲ擁シ二次側火山 (secondary lateral volcanoes)ノ位置ニ在リ即チ側火山ノ側火山ナリ、而シテ此ノ二次側火山ハ又天城ノ東西兩側ニ於テ中央火孔ニ向テ彎曲セル曲線上ニ羅列ス、余ハ一ヲ天城第二次側火山ノ東北線ト呼ビ一ヲ天城第二次側火山ノ西南線ト稱セント欲ス、而シテ猶

ホ二個ノ側火山遙ニ東方ニ距リテ存スルモノハモンチ、ロシイ(Monti Rossi)等ガエトナ火山ニ於ケル如ク廓外側火山ト謂フベシ、今左ニ側火山全体ノ名稱位置、中央火孔ヨリノ方角及高距等ヲ以テ示サン

位置 方角(中央火孔ヨリ) 拔海

| | | | | |
|-------|-------|------------------|-------|---------|
| 第一 | 遠笠山 | 天城山ノ東端 | 北三十度東 | 千百九十七米突 |
| 「カワゴ」 | 平火孔 | 天城山最高點萬三郎嶽ノ西方 | 北四十度西 | 千百米突 |
| 側 | 八町池火孔 | カワゴ平火孔ノ西南大凡一マイル半 | 北七十度西 | 千百三十五米突 |

| | | | | |
|----|-----|-------------|--------|---------|
| 第二 | 丸野山 | 田方郡天見村字管引 | 北十三度東 | 六百九十六米突 |
| 東 | 岩ノ山 | 同郡管引ト池村トノ中央 | 北二十五度東 | 六百一十一米突 |
| 北 | 孔ノ山 | 岩ノ山ノ南 | 北三十四度東 | 六百米突 |

| | | | | |
|-----|---------|--------|---------|-------|
| 次 | 矢筈山 | 田方郡池村 | 北三十度東 | 八百十米突 |
| 松室山 | 田方郡八幡野村 | 北六十度東 | 四百五十九米突 | |
| 鉢窪山 | 田方郡湯島ノ南 | 北六十八度西 | 六百七十四米突 | |

| | | | | |
|-----|--------|--------|--------|------|
| 西 | 登リ尾山 | 天城峠ノ南側 | 南六十八度西 | 六百米突 |
| 鉢ノ山 | 賀義郡佐ガ野 | 南三十度西 | 六百十九米突 | |
| 小池 | 全澤田ノ北方 | 南十五度西 | 五百五十米突 | |
| 大池 | 全 | 南十度西 | 四百四十米突 | |

| | | | | |
|----|-----|--------|--------|---------|
| 廓外 | 小室山 | 田方郡川奈村 | 北四十五度東 | 三百二十一米突 |
| 側 | 大室山 | 同郡池村 | 北四十八度東 | 五百八十一米突 |

A. 第一次側火山

天城山中央火孔外輪山ノ北邊ニ近接シテ三個ノ寄生火孔コソ生シタレ遠笠山、「カワゴ」平火孔、及八町池火孔即チ是ナリ此ノ三火孔寄生ノ爲メニ天城ノ外輪山ハ酷ク形状ヲ損害セラレ殊ニ其ノ西側ナル八町池ノ近傍ニ於テ然リトナス

第一次側火山ハ何レモ一千米突以上ノ高距ヲ有シテ中央火孔ノ外輪山ト伯仲ノ間ニ在リ、其ノ裾野ハ中央火孔ノ側壁ヲ覆フテ斜下シ彼ノ第二次火孔ナル群小火山ハ遙ニ下方ナル中腹ニ顯シタルモノニシテイスキヤ又ハエトナ等ニ於テ見ル現象ト異ナラズ

(一) 遠笠山

天城山ノ東端ニ屹立シテ一大圓錐形ヲ呈スル休火山アリ、遠笠山(又ハ洞笠山)ト謂フ、拔海一千百九十七米突ナリ、其ノ裾野ハ浩漠ニシテ東、南、北ノ三面ニ擴ガリ、北ハ冷川ニ及ビ其ノ谷ヲ隔テ、箱根熱海山脈ト相望ミ、東ハ第二次側火山東北線ニ及ビ、南ハ所謂遠笠野ニシテ赤澤ニ至リテ海ニ盡ク天氣晴朗ノ日其絶頂ニ登リテ大海原ヲ見渡スルハ大島ヲ初トシテ伊豆七島ハ盡ク指示ノ中ニ在リ斯ク海濱ニ屹立スルヲ以テ大洋面ヲ吹キ來ル濕風ノ衝ニ當リ爲ニ其ノ山頂ハ甚ダシク浸蝕ヲ受ケ、今ヤ此處ニ其ノ噴火孔ヲ目撃スルコト能ハザル

ハ自然ノ勢ナリ、然レモ試ニ其ノ斷崖ヲ檢スレバ火山噴出物重積シテ明ニ層狀火山 (strato-volcano) タルコトヲ表證ス而シテ又玄武岩的ノ熔岩々片ハ遠笠山一躰ヲ被フ所ノローム土中ニ介在ス、凡ソ二個ノ火山軸相接シテ存スルモ其ノ各自ヨリ噴出セル物質ハ各々其ノ中心ヲ圍繞シテ堆積スルヲ以テ二火山ノ中間ニハ馬鞍狀ノ谷ヲ生スベシユングフーソ氏ノ所謂鞍狀谷 (saddle) 即チ是レナリ、伊豆半島ニ於テ火山少ナキニアラズト雖モ遠笠山ト天城中央火孔ノ外輪山トノ間ニ於ケル如ク明ナル鞍狀谷ヲ具フルモノナシ (第七版參照)

(二) 「カワゴ」平火孔

遠笠山ノ西南一里餘ヲ距テ、一火孔アリ土俗「カワゴ」平ト謂フ、其ノ位置ハ中央大火孔ノ正北外輪山ノ上ニ在リテ萬三郎岳ノ西側ナリ人若シ田方郡地藏堂村ヨリ南方白田村ニ天城ヲ越エント欲スルモ此ノ火孔内ヲ通過セザルベカラズ、其ノ孔底ハ直徑凡一百五十米突ヲ有シ孔ノ内壁ハ頗ル急斜ヲナシテ直立ス其ノ形狀箎ノ如シ此ノ火孔ハ洪積世ノ終リニ於テ大破裂ヲナシ浮石及黑曜石ヲ噴吐スルコト甚タ多量ニシテ其ノ噴出物ハ北側地藏堂村ニ向ヒテ流下スルコト大凡三千五百米突、而シテ其ノ流域ノ幅ハ平均大凡一千二百五十米突ナリ、

西側ハ深谷ヲ以テ限ラレ表面ハ荒漠ニシテ矮樹密生シ一見自ラ異觀ヲ呈ス (第八版第二圖參照)

(三) 八町池火孔

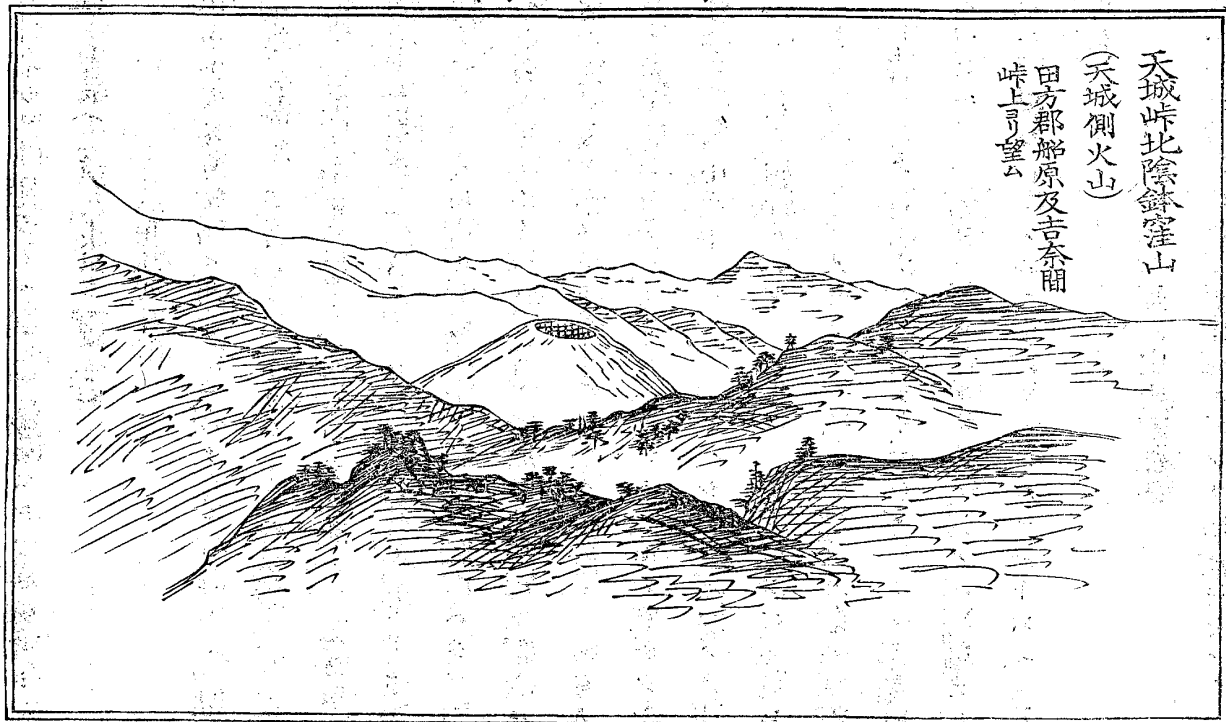
天城山中央火孔外輪山ノ西北隅ニ在リ水ヲ湛エテ池狀ヲ呈ス、所謂火孔湖 (crater lake) ナリ其形ハ北部ニ大エ、南端尖リ、東西ノ直徑ハ大凡百五十米突ニシテ南北ハ二百米突ナリ、池ノ周圍ハ圓頂ニシテ低シ「カワゴ」平火孔ノ比ニ非ス蓋シ蝕削ノ結果ナリ、八町池ハ天城山中ノ名高キ個處ニシテ田方郡湯島ノ東南大凡三里ト稱ス、曾テ湯島ヨリ加茂郡稻取ニ通ズル山道ハ此ノ邊ニ沿ヒシト雖モ今ヤ全ク荒廢シテ復タ人跡ヲ留メズ人若シ北方ヨリ八町池ニ至ラント欲セバ宜シク上大見村地藏堂ヨリ白田ニ至ル山路ヲ撰ブベシ此ノ坂路ノ最頂點ハ「カワゴ」平及八町池ノ殆ント中央ニアリテ孰レモ峯傳ヒニ達スルコトヲ得ルナリ、然レドモ一般ニ天城ノ北陰ハ樹木鬱蒼トシテ晝猶ホ暗ク有名ナル官林ヲナス之ニ反シテ南側ハ喬木ト稱スベキモノハ殆ント無ク僅ニ近傍人民ノ草刈場タルニ過ギズ故ニ天城ニ登ランニハ南方ヨリスルヲ可トス (第八版第一圖參照)

B 第二次側火山西南線

伊豆ノ中央ヲ縱走スル下田街道ニ沿フテ南進スルトキハ天城

峠ノ北側湯島ノ上方茅野ニ於テ一小圓錐火山ヲ目撃スベシ
 試ニ吉奈近傍ノ高丘ニ登リテ之ヲ眺ムルニ其ノ美貌宛トシテ
 畫ケルガ如シ、稱シテ鉢窪山ト云フ、次ニ峠ヲ越エテ梨本村
 ニ入ラントスル所ニ於テ火山活動ノ形跡鉢窪山ニ於ケルト臺
 モ異ナラザルモノアリ、登リ尾山ハ蓋シ其ノ噴出中心ナラン、
 尙ホ下リテ上河津村ニ至ルヤ鉢窪山ニ彷彿タル一圓錐ヲ認ム
 ベシ是レ即チ鉢ノ山ナリ、鉢ノ山ノ東側ニハ天城ヨリ南出セ
 ル一支脈アリ其ノ頂上ニ吾人ハ亦二個ノ噴火孔相接シテ存ス
 ルヲ見ル小池及大池ト謂フ、今顧ミテ以上ノ五火孔排列ノ模
 樣ヲ考フルニ西北ヨリ東南ニ亘リ天城ニ向ヒテ彎曲セル一曲
 線ニ存在スルコトヲ知ル而シテ又此ノ曲線ニ沿フテ斜谷ア
 リ狩野川及河津川ハ即チ此ノ谿水ナリ、茲ニ最モ注意ス可キ
 ハ此谷ニハ六個處ニ於テ温泉ノ湧出スルコトナリ、即チ天城
 ノ北側ニ於テハ湯ヶ島ノ南北兩端ニ在リ、南側ニハ梨本村、
 鎌乘瀧、大鍋、湯ヶ野及下河津ノ五ヶ處ニ於テ湧出スルナリ、
 以上記スル所ノ三事實ヨリ推ストキハ天城西側ハ曾テ弧狀ノ
 斷層ヲナセシモノナルベク五個側火孔是ニヨリテ一時大活劇
 ナナセシコトヲ證ス而シテ彼ノ六温泉湧出ハ其餘熱ノ未ダ消滅
 ニ歸セザルモノアルガ故ナルベシ左レバ狩野及河津二川ノ谿
 谷ハ深キ地質學上ノ意義ヲ有スルモノナラザルヲ得ザルナリ

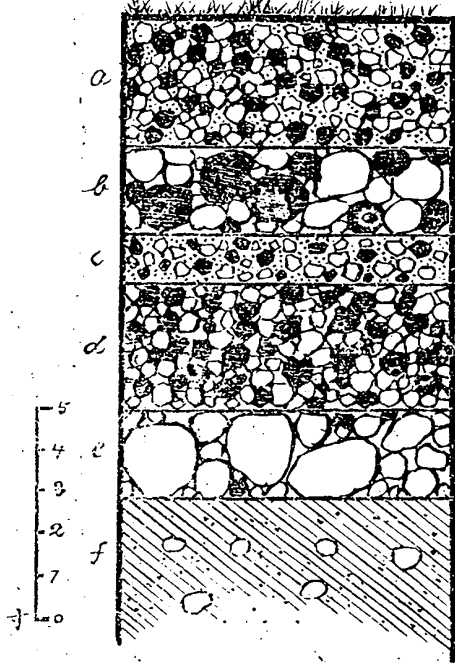
第六圖



天城峠北陰鉢窪山
 (天城側火山)
 田方郡船原及吉奈間
 峠上ヨリ望ム

第 八 圖

湯島近傍黒曜石及浮石層

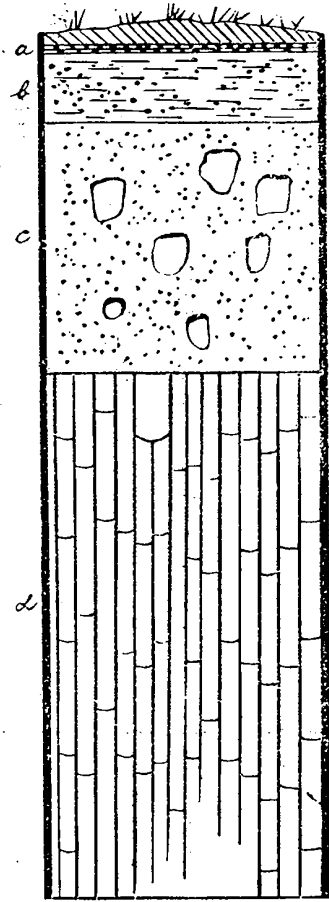


- a 小粒黒曜石及浮石
同質の砂末其間ヲ填ム
- b 粗粒黒曜石及浮石
- c aト同断
- d 小粒黒曜石及浮石
- e 浮石層
- f 砂岩等ノ岩片ヲ含ム
粘土層

況ヲ知ルニ足ル、鉢窪山ハ相應ノ裾野ヲ有シ西北ニ擴ガリテ狩野川ノ谷ニ沿テ西侧ニ於テハ其ノ流向ハ是ガ爲メニ曲折セラル、裾野ノ基礎ハ全ク灰長石玄武岩ニシテ往々柱狀ヲ呈ス淨蓮ノ瀧ニ於テ殊ニ壯觀ヲ極メ狩野ノ清水茲ニ泡沫ヲ飛バシテ流下シ轟々タル水音を發チテ幽谷ノ寂寥ヲ破ル、鉢窪山ニ登リテ渴ヲ覺エタルノ人降リテ茲ニ一掬ノ水ヲ味フモ可大

第 七 圖

鉢窪山裾野ノ構造



- a 黒曜石及浮石層
- b 灰砂及粘土
- c 富士岩々片ヲ含ム
洪積層
- d 熔岩

(一) 鉢窪山
天城峠ノ南側湯島村ノ上方
茅野ニ於テ下田街道ニ沿ヒ
一圓錐火山アリ(第六圖參
照) 拔海六百七十四米突頂
上ハ中凹ニシテ鉢形ヲ呈ス
即チ火孔ノ遺物ナリ其ノ南
面ニハ二個ノ輻射谷アリ山

ニ比例シテ甚タ小局ナルモノナレモ明ニ

浸蝕ノ結果ニシテ亦以テ輻射谷幼時ノ狀

況ヲ知ルニ足ル、鉢窪山ハ相應ノ裾野ヲ

有シ西北ニ擴ガリテ狩野川ノ谷ニ沿テ西

側ニ於テハ其ノ流向ハ是ガ爲メニ曲折セ

ラル、裾野ノ基礎ハ全ク灰長石玄武岩ニ

シテ往々柱狀ヲ呈ス淨蓮ノ瀧ニ於テ殊ニ

壯觀ヲ極メ狩野ノ清水茲ニ泡沫ヲ飛バシ

テ流下シ轟々タル水音を發チテ幽谷ノ寂

寥ヲ破ル、鉢窪山ニ登リテ渴ヲ覺エタル

ノ人降リテ茲ニ一掬ノ水ヲ味フモ可大

鉢窪山ノ裾野ハ前述ノ如ク灰長石玄武熔岩ナリ而シテ其ノ上ヲ覆フ所ノモノハ厚キローム質ノ粘土ナリ更ニ其ノ上表ハ浮石及黒曜石ノ火山噴出物ヲ以テ被ハル、此ノ噴出物ハ鉢窪山ヲ中心トシテ直徑三里ノ地ニ擴ガリ湯島ノ近傍ニ於テハ宛モ水成岩層ノ堆積ノ如ク重ナリ一見人ヲシテ三紀層カト疑ハシム、其ノ最下部ハ直徑二寸以下ノ浮石ノ片塊ヨリ成ル層ニシテ厚サ二寸ナリ、之ヲ被フテ厚サ三寸ノ層アリ、小粒ノ黒曜石及浮石ヨリ成ル、其ノ上ハ猶ホ一層小粒ニシテ厚サ一寸ナリ、其ノ上ニ於テ兩種ノ岩片ハ稍々大トナリ一寸以上ニ達スルモノアリ、厚サ二寸内外ナリ、最上部ハ下ヨリ二番目ノ層ト全ク同一ナリ全層ノ厚サハ一尺二三寸ニ過ギズ(第七圖参照)

是ニ由テ之ヲ觀レバ鉢窪山ハ時ヲ經テ出來シタルモノニシテ彼ノ間歇的噴出(paroxysmal eruption)ヲナシタルモノナルヤ明ナリ而シテ其ノ最後ノ噴吐物ハ沖積土ノ下ニ直チニ覆ハルヲ以テ察スレバ其ノ活動ハ洪積世ノ終リニ終局ヲ告ゲタルモノナラン

(二) 登リ尾山

天城峠ノ南麓梨本村ノ北端ニ於テ吾人ハ鉢窪山ノ近傍ニ於ケルガ如キ火山活動ノ形跡ヲ目撃ス、即チ河底ニハ玄武岩露ハ

レ路傍ニハ多クノ噴出物散布ス殊ニ登リ尾山ニ於テ然リ、然レモ此ノ山ハ圓錐狀ヲ呈セズ又噴火孔ヲ有セズ恐クハ浸蝕ノ爲メニ原形ヲ毀損セシモノナラン

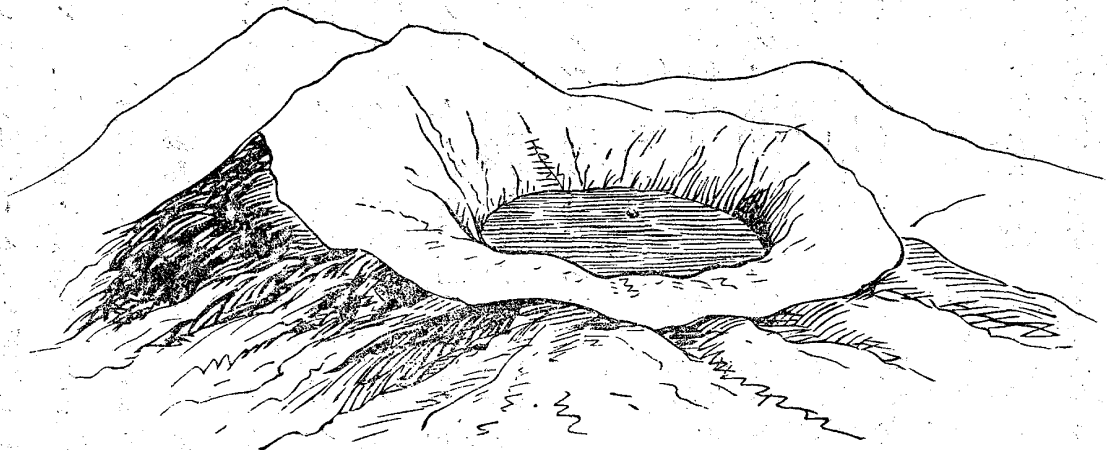
(三) 鉢ノ山

加茂郡上河津村湯ヶ野ノ東北ニ佐ガ野ト謂ヘル所ニ天城峠ノ鉢窪山ニ彷彿タル一側火山アリ名ツケテ鉢ノ山ト謂フ其ノ高サハ六百十九米突ニシテ美クシキ圓錐狀ヲ呈シ、底部ノ直徑ハ大凡一千百米突ナリ、頂上ニハ窪地アリ往昔火孔トシテ活動セシモノナリ、鉢山ヨリ噴出セル熔岩ハ亦灰長石玄武岩ニシテ南ニ流下シテ河津川ニ突キ衝レリ、此ノ山ニ登リテ其ノ四近ノ地勢ヲ察スルニ高峻ナル山脈圍繞シテ盆狀ノ平地アリ、鉢ノ山ハ即チ此ノ盆狀平地ニ起立スルモノニシテ駿河灣頭ニ富士山ノ屹立スルガ如キ觀アリ、聞ク富士山ハ槽狀陷落ノ結果ナリト事態ニ大小ノ差コソアレ鉢ノ山モ亦天城山側ニ於テ起レル槽狀陷落ニ起因スルモノナランカ(第九、十、版参照)

(四) 小池及大池

鉢ノ山所在盆狀平地ノ東方ニハ天城外輪山ヨリ射出スル一連ノ山脈南走ス其ノ嶺上鉢ノ山ノ正東ニ方リ二個ノ噴火孔跡アリ、西ニアルヲ小池ト云ヒ東ニアルヲ大池ト謂フ、小池ハ其ノ

第九圖



小池(加茂郡下河津村)
天城山側火山孔一

名ノ示ス
如ク小ナ
リト雖モ
火山トシ
ハ寧ロ認
メ易ク、
孔底ハ平
坦ニシ直
徑大凡一
百二十米
突四周ノ
絶壁ハ急
峻ナル傾
斜ヲナシ
大ニ能ク
「カワゴ」
平噴火山
ニ類似ス
大池ハ長
圓形ヲナ

シ短徑一百廿米突長徑二百米突ナリ、昔ハ兩者共ニ水ヲ堪エ
テ池狀ヲ呈セシト傳フレモ今ヤ全ク乾涸シテ農民ノ草刈場タ
ルニ過ギザルナリ(第九圖参照)

C. 第二次側火山東北線

天城山ノ東北ヲ擁シテ又一連ノ寄生火山孔アリ、西南線ノ側火
山ニ劣ラザル活劇ヲナセシモノ、如シ。其ノ遺跡ヲ探尋スル
ハ伊豆火山研究上等閑ニ附ス可ラザルコト、ナス、丸野山、岩
ノ山、孔ノ山、矢筈山、及松室山ノ五者ハ即チ此ノ線上ニ横
ハル側火山ニシテ或ハ圓錐ヲナシ或ハ噴出物堆積ノ姿ヲナシ
大ナルアリ小ナルアリテ能ク一定セズ

冷川ノ上流ヲ灌養スル谿谷ハ北邊ニ於テハ略々此ノ側火山孔線
ニ沿フ、又其ノ南部ニ於テ矢筈山下松室山ノ間ニ池村ノ低地
アリ、想フニ是レ等ノ低窪地ハ元ト相接シタルモノナリシガ
側火山噴出ノ爲メニ離隔スルニ至リタルモノニシテ東北線ニ
對スル關係ハ正ニ狩野及河津ノ二谿谷ガ西北線ニ於ケルガ如
キモノナラン

今此ノ線ニ沿フテ左右ノ地貌ヲ比較スルキハ又新ニ發明スル
所アルベシ、試ニ西方ヲ望メバ天城中央火山孔ノ外側ニ寄生
セル遠笠火山ハ屹トシテ雲外ニ聳エ頂上ヨリハ四周ニ向ヒテ
漠々タル裾野ヲ擴グト其ノ東方ニ於テハ東北側火山線ノ爲メ

ニ急斷セラレ是レヨリ外方ニハ延ビザルモノニ似タリ、而シテ更ニ其ノ東側ヲ眺ムレバ火山的原野遠ク廣ガリ此ノ間ニ火山ノ圓錐アリ、噴出物ノ堆積アリテ崎嶇凹凸極ムト雖モ自ラ平原的ニシテ火山裾野ニ於テ見ル如キ傾斜ヲナスカ如キコトナシ

是ニ由テ之ヲ觀レバ東北側火山線モ天城山側ヲ生ゼル地皮ノ裂レ目ニ當ルモノナルベシ、彼ノ數多ノ側火山ハ此ノ裂レ目ヲ通シテ迸出セシモノナラン、又此ノ線ノ左右ニ於テハ土地ノ昇降アリシモノ、如シ、而シテ此ノ昇降ハ必ズヤ斷層ノ如キ急劇ナル作用ニヨリテ遂行セラレシナラン線ノ東西ニ於テ地貌ニ大差アルハ蓋シ是ガ爲ナリ

(一) 丸野山

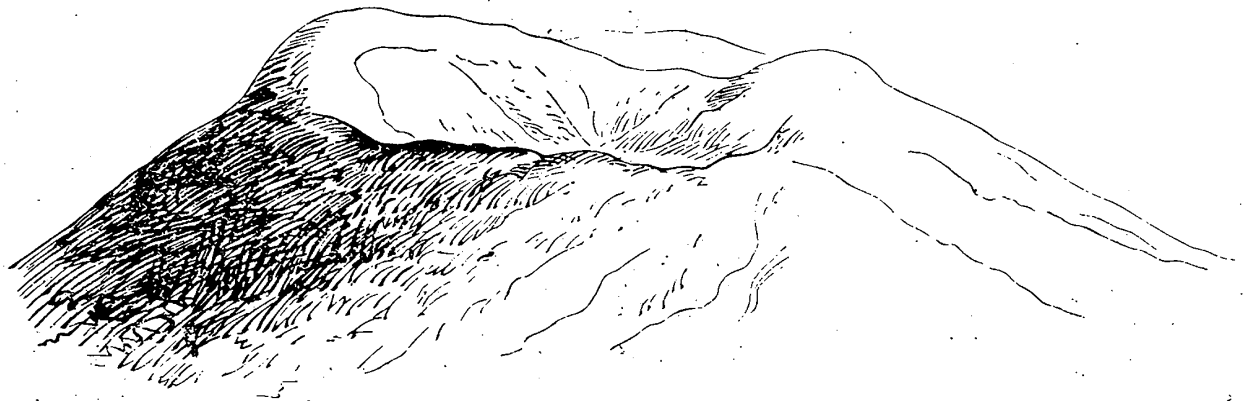
天城山第一次側火山ナル遠笠山ノ裾野北ニ延ビテ一瘤起ヲ有ス丸野ト謂フ、遠笠火山ニ寄生セル一小火山ナリ其高サハ六百九十米突ニ達スト雖モ其ノ麓ハ六百米突ノ高距ヲ有スルガ故ニ其ノ底部ヨリ直立スルハ僅ニ九十六米突ニ過ギズ、山底ハ略ホ圓錐ヲナシ大徑大凡七百米突ナリ、故ニ鉢ノ山ト伯仲ノ大サナリ其ノ頂上ニハ大ナル火孔アリ北ニ潰決シテ火孔瀨ヲナシテ甚タ著ルシ、北方大見村ノ邊ヨリ明ニ之ヲ望見スルヲ得ベシ又一ツノ標本的火山トシテ目ス可シ(第十一版參照)

第十圖

岩ノ火山孔及玻璃質富士岩堆



第十圖



天城山東北側岩火山孔

(二) 岩ノ山及

孔ノ山

丸野山ノ東南大凡八百米突ノ所ニ於テ特異ノ顯象アリ、北方田方郡ヨリ池村ニ至ル路傍ニ一噴火孔跡アリ通路ヨリ高キコト僅ニ數十尺ニ過キズ然レトモ割合ニ火孔ハ大ニシテ浮石黒曜石等ヲ飛散セシト見エ其ノ近傍ニ小片ヲ散布ス、此ノ火孔ハ急卒ナル巡檢者ハ必ズ見過スナラン、

其ノ左側ニ玻璃質富士岩ノ堆積アリ、岩骨嵯峨トシテ登ル可ク、之ヲ岩ノ山ト謂フ、抑モ此ノ生成ハ前述火孔ノ側噴出ニ外ナラズシテ火孔ニ通スル裂脉ノ偏開セシモノナランカ、果シテ然ラバ岩ノ山ハ天城中央火孔ニ對シテハ第三次ノ寄生噴出ナラザルヲ得ズ

岩ノ山ノ南數町ノ處ニ於テ路ハ一孔底ヲ通過ス此ノ孔モ亦噴火孔ノ遺物ニシテ其ノ内外ニハ多クノ迸出岩片ヲ飛散ス是レ即チ孔ノ山ナリ(第十及第十一圖參照)

(三) 矢筈山

池村窪地ノ西北端ニ矢筈形ヲナセル二峯アリ大矢筈小矢筈ト云フ前者ノ高サハ八百十米突、後者ハ六百七十米突屹トシテ天城ノ東側ニ聳エ其ノ巍峨急峻ナル山貌ハ一見忘ル能ハズ、矢筈山ヲ構成スル物質ハ全ク玻璃質富士岩ニシテ岩ノ山ニ於ケルモノト毫モ異ナル所ナシ、此ノ岩石ハ正式ノ輝石富士岩ニモ非ス又純粹ノ火山玻璃ニモ非ズシテ其ノ中間物タリ是レ一ニ冷却ノ模様ノ然ラシムル所ニシテ畢竟スルニ同一ノ物質タルナリ、兎ニ角此ノ岩石ハ地下ヨリ迸發サレタルモノニシテ今尙ホ八百十五米突ノ高サニ達スルヲ見ル、矢筈山ノ西及北側ニハ合計五個ノ火孔アリ其ノ關係ハ全ク岩ノ山ニ於ケルト同一ナリトス

(四) 松室山(別名伊尾山)

松室山ハ天城側火山東北線ノ最南端ニ位シ赤澤ノ附近ヨリ見ルルハ完全ナル圓錐形ヲ呈ス、其火山ハ全ク潰決ノ火山瀨ト通シ東ニ向ヒテ開ク拔海四百五十九米突ナリ(第十二版參照)

D 廓外側火山

天城山側火山線以外ニアルテ廓外側火山ト稱ス大室及小室ノ二小火山是レナリ其ノ位置ハ天城中央火山ノ東北ニ方リテ共ニ特有ナル圓錐狀ヲ呈ス此ノ地方ノ地貌ハ低原的ニシテ東南ノ二面ハ海ニ瀕シ西ハ直チニ遠笠山ノ裾野ニ接スト雖モ側火山東北線ハ明ニ其ノ境界ヲナス、而メ此ノ低原ノ基礎ハ火山裾野ニ於テ通例見ル如ク大室及小室ノ二火山ヨリ發セル熔岩ニシテ海岸怒濤ノ洗フ所ニ於テハ能ク其ノ露面ヲ目撃スルヲ得、低原ノ表面ハ火山噴物ノ礫灰積モリテ丘ヲナシ高キ所ハ山ノ如ク低キ所ハ水ヲ湛エテ池トナリ崎嶇參差凸凹極マリ無シ大室小室ノ二圓錐ハ悠々茲ニ座シテ遙ニ大洋ヲ睥睨ス

(一) 大室山

人若シ伊豆ニ於テ火山圓錐ノ最モ完全ナルモノヲ目撃セント欲セバ宜シク大室山ヲ撰フベシ、其ノ山底ハ拔海大凡二百四十米突ニシテ直徑一公里突ノ真圓ナリ、而シテ其ノ麓ヨリ圓錐ノ高サハ三百四十米突ナリ、即チ其ノ頂點ハ海面ヨリ高キニ五百八十一米突ナリトス其ノ頂上モ亦圓形ニシテ直徑三百米突ナリ、其ノ内面ニハ大ナル窪ミアリ是レ其ノ噴火山ナリ

以上所述ノ數ニヨリテ地表ニ出テタル丈ケノ大室山ノ面積ハ左ノ如ク計算シ得ルナリ

今d及Dヲ以テ上、下面ノ直徑ヲ表ハシhヲ以テ高サヲ表ハスルハ切頭圓錐ノ容積ハ左ノ式ヲ以テ計算シ得ルベシ

$$\frac{\pi h}{12} (D^2 + Dd + d^2)$$

今之ヲ大室山圓錐ニ應用スルルハ、 $h = 340m, D = 300m, d = 100m$ ナルヲ以テ其ノ全容積ハ正ニ 1240.8×10^6 立方米突ナラザル可ラザルナリ大室山ノ南腹ニ一側孔アリ富士山ノ竇永山ニ於ケルガ如ク是ガ爲メニ山貌ハ聊カ損セラレタリト雖モ火山ノ活動ハ一層ノ複雑ヲ極メタルヲ證スルモノニシテ地學上ノ眼光ヲ以テ見レバ反テ其ノ妙味ヲ感スルナリ、又地下ニ鬱閉セル岩漿ノ一度火山ノ開放ニヨリテ迸出スルヤ其内部分ニハ幾分ノ空虚ヲ作ルヤ必セリ而シテ外表ハ噴出物堆積ノ爲メニ重量頓ニ増加スベシ、是火山ノ近傍ニ於テ往々土地ノ陷没スル原因(?)ナリ、大室山ノ西北麓ニ此種ノ陷落ヲナシ山腹ニ沿フテ地盤ノ低窪セルヲ見ル其ノ最モ著ルシキハ直立ニ三丈ノ窟穿ナリトスベエスウブノ四近ニアリト聞ク洞孔ハ蓋シ此種ノ更ニ大ナルモノナラン(第十四版第二圖參照)

(二) 小室山

大室山ノ東方ニ方リ海岸ニ接シテ又一ツノ小圓錐アリ大室山ニ比スレバ全局小ナリ、故ニ稱シテ小室山ト謂フ拔海三百二十米突ニ過キスト雖モ其地盤亦低キガ故ニ割合ニ其ノ山体

ハ能ク顯ハル頂上ニハ小サキ皿形ノ火孔ヲ備フ

第三項 蛇石火山

賀茂郡ノ西岸伊濱及松崎ノ間ニ輝石富士岩ノ一山躰アリ、其ノ上ヲ通過スル山路ヲ蛇石峠(又大峠)ト云フ、高サ五百米突ヲ越エズ山頂ハ屹立シテ圓錐ヲ呈スルニ非ズ、又著ルシキ輻射谷ノ存スルニモ非ズ、全山禿顛ノ如ク南側ニハ天神原長者原ナド、稱スル漠タル荒野アリテ裾野ノ觀ヲ呈ス、蛇石峠頂上ノ東大凡一千米突ノ所ニ一大窪地アリ、東西四百米突南北五百米突ナリ、往古ハ水ヲ湛エテ湖狀ヲ呈セリト謂フ今ヤ開墾シテ數頃ノ稻田トナレリ其ノ口ハ東ニ開キ不用ノ水是ヨリ流下ス此ノ谷ハ甚ダ狹隘ニシテ一度之レヲ閉ヂナバ此ノ窪地ハ再ビ湖ト變スベシ、此ノ窪地ハ即チ蛇石ノ噴火孔ニシテ其ノ山躰ヲナス岩石ハ全ク是レヨリ迸發セルモノナリ

蛇石山ハ一ノ火山タルヤ疑フ可ラズト雖モ猫越、天城、達摩等ニ比スレバ甚ダ小ニシテ勿論日ヲ同ウシテ談ズベカラズ然レトモ獨立ノ一休火山トシテ伊豆半島ノ西南隅ニ踞坐シ半島ノ構造上尠ナカラザル影響ヲ及ボスモノナルヲ以テ等閑ニ看過スコト能ハザルナリ、天城火山彙ニ屬スル小室大室矢筈及天城ノ中央大火孔ヲ經テ其ノ西側登リ尾ヲ通過スル一直線ヲ南西ニ引長スルトキハ正ニ蛇石ヲ含ムコトヲ知ルベシ、余輩ハ此ノ直線ヲ天城火山脈ト呼ベリ、天城ノ中央火孔ハ此ノ火山脈ト富士火山脈ト交接スル所ニ在リ而シテ其ノ東北側火山

脈ト交ハル所ニハ矢筈ノ噴出アリ西南ト切ル所ニハ登リ尾アリ、是ニ由リテ觀レバ天城火山脈ハ伊豆半島ヲ斜ニ横切ル地皮弱線タルヤ疑ヒ無シ

第四項 箱根山脉火山

箱根山群ヨリ蜿蜒トシテ南走シ以テ伊豆半島北部ノ東縁ヲナスモノ之ヲ箱根山脉ト謂フ、試ニ之ヲ構造スル物質ヲ審查スルニ其下部ハ凝灰岩ニシテ凝灰集塊岩其ノ上ニ位シ更ニ覆フニ橄欖富士岩及ヒ玄武岩等ノ岩屑ヲ以テシ上表ハ厚キ「ロ」ム「ヨ」リ成ル其ノ山頂ハ岩骨稜々タル猫越又ハ天城ノ如キモノニ非スシテ浸蝕作用ノ爲メニ禿顛ノ如シ然ル故ニ縱横意ノ如ク跋涉シ得可ク、又其起原ノ火山ナルコト明ナリト雖モ確乎タル火孔ノ遺跡ヲ認ムルガ如キハ極メテ難事ナリトス

甲 熱海火孔

本邦ノ三大温泉場トシテ其ノ名内外ニ轟ロケル熱海ハ地形構造等ヨリシテ考フルキハ往昔ハ火孔タリシモノノ如ク其温泉ハ孔底ノ餘熱未タ全ク消滅スルニ至ラズ噴氣洞トシテ現存スルモノ、如シ、然レハ熱海ハ本會囑託平林武氏ガ殊ニ之ヲ調査セルヲ以テ茲ニ之ヲ贅セズ讀者請フ氏ノ報文ヲ參照セヨ

乙 網代火孔(?)

伊豆ノ東岸熱海ノ南里餘ニシテ一灣アリ網代ト謂フ、灣内深サ一百六十尺ヨリ一百八十尺ノ間ニ在テ相模灣ノ良港ニシテ合セテ漁場タリ、其ノ形狀ハ半圓ニシテ半ハ外洋ニ向フ、

灣口ハ徑大凡二千米突ナリ熱海ヨリ下田ニ通ズル街路ハ全ク其ノ岸ニ沿フテ進ミ、上多賀、下多賀、中野、和田木等ノ村落アリ而シテ網代村ハ其ノ東南端ニ在リ

網代灣頭ノ地ハ熱海ニ酷似シ、箱根山脉ノ一部茲ニ屈曲シテ網代灣ヲ包ミ之ニ向ヒテ急傾ヲナス、更ニ其ノ内面ヲ驗スルニ凝灰岩ハ最モ低キ海濱ニ沿フテ露出シ、中腹ニハ凝灰集塊岩アリ四周ノ山頂ハ全ク橄欖輝石富士岩ノ岩屑ヨリ成ル、上多賀ノ北端ニハ破璃質石英富士岩 (Glassy Dacite) 露出ス然レモ是レ等ノ富士岩ハ遠ク熱海ノ方向ヨリ進ミ來レルモノノ如シ蓋シ熱海火孔ノ噴出ニ係カル熔岩此處ニ流出セルモノナラシ、下多賀ノ西方ニハ三個處ニ於テ岩脈ヲ認メ得ベク其ノ岩種ハ近傍ニ碌々タル橄欖輝石富士岩ニハ非ズン輝石富士岩ナリ此ノ現象ハ又熱海火孔ノ内側ニ於テモ目撃スルヲ得タリ以上ノ事實ニ由テ之ヲ觀レバ網代灣モ亦一ノ火孔ノ形跡アリト謂フテ得ベシ然レモ其ノ周圍ニ熔岩ノ認ムベキモノナシ想フニ地下ニ鬱勃セル瓦斯体ノ一時ニ爆裂 (explosion) シテ直チニ跡ヲ絶チタル所謂爆裂火孔 (explosion crater) ナランカ

丙 巢雲山(?)

渺茫タル箱根山脉中一隆起アリ巢雲山ト謂フ宇佐美村西一里半ノ處ニアリテ拔海五百八十米突ナリ其ノ四周ハ高原的ニシテ殊ニ西側ニハ長者ガ原ト名ツクル一曠野アリ其ノ頂上ハ扁平ニシテ大孔ノ認ムベキモノナシト雖モ全ク浸蝕ノ爲メニ消

滅セラレシガ故ナラン頂上及其ノ周圍ニハ破裂ノ際飛散セル熔岩ノ礫粒堆積セリ是レ箱根山脉中他ニ見ザル現象ナリトス、網代及巢雲山ハ他日ノ精査ヲ俟ツ

第五章 伊豆半島溫泉論

地皮ニ裂罅アリテ熱氣アル地下ニ通ズル時地上ノ天水此ニ滲流シ再ヒ地表ニ出ツルヤ其ノ熱ノ爲メニ熱セラレ種々ノ鑛物ヲ溶含シ、又元ノ天水ノ如ク冷且ツ淡ナルモノニ非ス是レ溫泉ノ起原ナリトス而シテ地皮ノ裂罅ハ火山ノ近傍ニ於テ殊ニ甚ダシキモノアリ是レ地盤ノ震盪古來多カリシヲ以テナリ溫泉ノ通常火山地方ニ多キハ即チ是カ爲メナリ

抑モ伊豆半島ハ第三紀ノ末葉ヨリ洪積世ニ到ルノ間ハ火山ノ活動實ニ著シカリシカ其ノ後漸次鎮滅ニ歸シテ今ヤ悉ク休火山ニ屬スト雖モ當時生セシ地皮ノ裂罅ハ未タ全ク閉塞ニ至ラス、全半嶋ニ廿五個ノ溫泉ヲ發生シテ以テ其ノ名殘ヲ留ム、廿五個中五個ハ單純泉ニシテ十九個ハ鹽類泉他ノ一個ハ不明ナリ單純泉トハ多少高温ヲ有スル尋常ノ水ニシテ硫化水素瓦斯炭酸瓦斯或ハ他ノ瓦斯ヲモ含有スルコトナク只僅微ノ鹽類ヲ溶解スルモノヲ謂フ例ヘハ千分中大約〇・五分以下ノ鹽類ヲ含ムノ類ナリ、鹽類泉トハ總テ多量ノ鹽類例ヘハ食鹽硫酸曹達瀉利鹽等ヲ含ミ而シテ多量ニ硫化水素或ハ炭酸ヲ有セサル者ヲ云フ今左ニ表ヲ以テ之ヲ示サン

表析分量定泉類鹽寺善修及海熱

| 泉 温 寺 善 修 | | | 泉 温 海 熱 | | 名 泉 成 分 申「ルトツリ」一 |
|-----------|--------|--------|---------|------------------|------------------------|
| 湯 原 河 | 湯 ノ 眞 | 湯ノ銛獨 | 湯 ノ 目 | 湯 大 | |
| 七〇六四・〇 | 五七七五・〇 | 八〇一五・〇 | 八八七・四 | 九〇四・五 | ムユヂソ 化 鹽 |
| 跡 痕 | 八九三〇・〇 | 五九一〇・〇 | 九五・二 | 四五三・〇 | ムユシタツホ 化 鹽 |
| ..... | ..... | ..... | 四五三・〇 | 三九八・二 | ムユシルカ 化 鹽 |
| ..... | ..... | ..... | 二四〇・〇 | 五四〇・〇 | ムユシ子グマ 化 鹽 |
| ..... | ..... | ..... | 五四一・〇 | 三一三一・〇 | ムユシルカ 酸 硫 |
| ..... | ..... | ..... | ..... | 二〇〇・〇 | 鐵化酸亞酸炭重 |
| ..... | ..... | ..... | ..... | 跡 痕 | ムユシルカ酸炭重 |
| 九一五〇・〇 | 二六〇・〇 | 五六五〇・〇 | 五一・〇 | 九四二五・〇 | 酸 硅 |
| ..... | ..... | ..... | ..... | 跡 痕 | 俺滿化鹽一第 |
| ..... | ..... | ..... | ..... | 跡 痕 | ムユヂソ 化 臭 |
| 跡 痕 | 跡 痕 | 跡 痕 | ..... | 跡 痕 | ムユシタツホ 化 臭 |
| 跡 痕 | 跡 痕 | 跡 痕 | 跡 痕 | 跡 痕 | 物 機 有 |
| ..... | ..... | ..... | 一〇〇・〇 | ..... | 鐵 化 酸 |
| ..... | ..... | ..... | 五〇〇・〇 | ..... | {ムユシルカ酸炭} 鹽 酸 炭 重 |
| ..... | ..... | ..... | 跡 痕 | ..... | 俺 滿 化 酸 |
| ..... | ..... | ..... | 跡 痕 | ..... | 素 臭 |
| ..... | 五五一四・〇 | 一五一四・〇 | ..... | ..... | ムユヂソ 酸 硫 |
| ..... | 六六一〇・〇 | 三八二〇・〇 | ..... | ..... | ムユヂソ 酸 炭 |
| 九六〇・〇 | 〇〇〇一・〇 | 八七八〇・〇 | ..... | ..... | ムユシルカ 酸 炭 |
| ..... | ..... | 跡 痕 | ..... | ..... | 俺滿化酸亞酸炭 |
| 跡 痕 | 跡 痕 | ..... | ..... | ..... | ムユシ子グマ酸炭 |
| 跡 痕 | 跡 痕 | ..... | ..... | ..... | 俺滿化酸亞酸炭重 |
| 一一八〇・一 | 四二二一 | 〇八一 | 四八〇・八 | 七八二三・九 | (ムラク)分形固 |
| 度七十四百 | 度 廿 百 | 度十四百 | 度三十四百 | 乃度九〇百二 度六廿百二至 | 度 温 |

| 伊豆温泉 | | | | | | | | | | 泉質 | |
|-----------------|----------------|--------------|------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------|-----|
| 鹽 | | | | 純泉 | | | | | | 泉質 | |
| 加茂郡朝日村 下加茂大湯 | 加茂郡上河津村 湯ヶ野 | 加茂郡城東村 熱川 | 田方郡伊東村 松原ノ内猪戸 | 田方郡伊東村 和田 | 田方郡上狩野村 吉奈 | 田方郡函南村 字畑毛 | 加茂郡下田町 字赤間 | 加茂郡稻梓村 字北湯ヶ野 | 加茂郡稻梓村 字横川 | 地 | 成分 |
| …… | …… | …… | …… | 跡痕 | 0.0142 グラム | …… | 跡痕 | …… | …… | 素 | 水 |
| 量少 | 量少 | 量少 | …… | …… | …… | …… | …… | …… | 量多 | 鹽 | 化炭 |
| 多最 | 量多 | 多最 | 量多 | 量多最 | 量多 | 量少 | 量多 | 量少 | 量少 | 素 | 炭重 |
| 跡痕 | 量少 | …… | …… | …… | …… | …… | 跡痕 | 量少 | 跡痕 | 酸 | 鹽 |
| …… | 跡痕 | …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… | 上以十 | 酸 | 硝 |
| 跡痕 | 量多 | 量少 | 量多 | 量多 | 量多 | 量少 | 量多 | 量少 | …… | 酸 | 亞 |
| …… | …… | …… | 跡痕 | …… | …… | 跡痕 | 量少 | 量少 | …… | 酸 | 硫 |
| 跡痕 | 量少 | 量少 | 量少 | 量少 | 量少 | 量少 | 跡痕 | 量少 | …… | 酸 | 燐 |
| 量多 | 跡痕 | 跡痕 | 跡痕 | 跡痕 | 跡痕 | 跡痕 | …… | 跡痕 | 量少 | 酸 | 硅 |
| …… | 量少 | …… | 跡痕 | 量少 | …… | …… | …… | 量少 | …… | 土 | 鐵 |
| 量多最 | 量多最 | 量少 | 量多 | 量少 | 量多 | 量少 | 量少 | 量少 | 量少 | ムユシルカ | 礬 |
| 跡痕 | 跡痕 | 量少 | 跡痕 | 量少 | 量少 | 量少 | 量少 | 跡痕 | 量少 | アシチグマ | |
| 跡痕 | 量少 | 3—4 | 量微 | 跡痕 | 跡痕 | 跡痕 | …… | 跡痕 | …… | アニモムア | |
| 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | ムユヂソ | |
| 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 跡痕 | 明著 | 明著最 | 明著 | 明著 | 里 | 加 |
| 13.42 | 1.28 | 1.214 | 0.74 | 1.56 | 0.4 | 0.1 | 0.36 | 0.1 | 0.048 | 中ルトツリー (ムラク)物形固 | |
| 148° | 124° | 108° | 118° | 113° | 105° | 98° | 85° | 107° | 106° | 度 | 温氏華 |
| 岩灰凝 | 岩灰凝 | 岩灰凝 | 層積冲 | 層積冲 | 灰岩塊 凝集 | 層積冲 | 岩士富 | 灰岩塊 凝集 | 岩塊集 | 岩 | 母 |

定 性 分 析 表

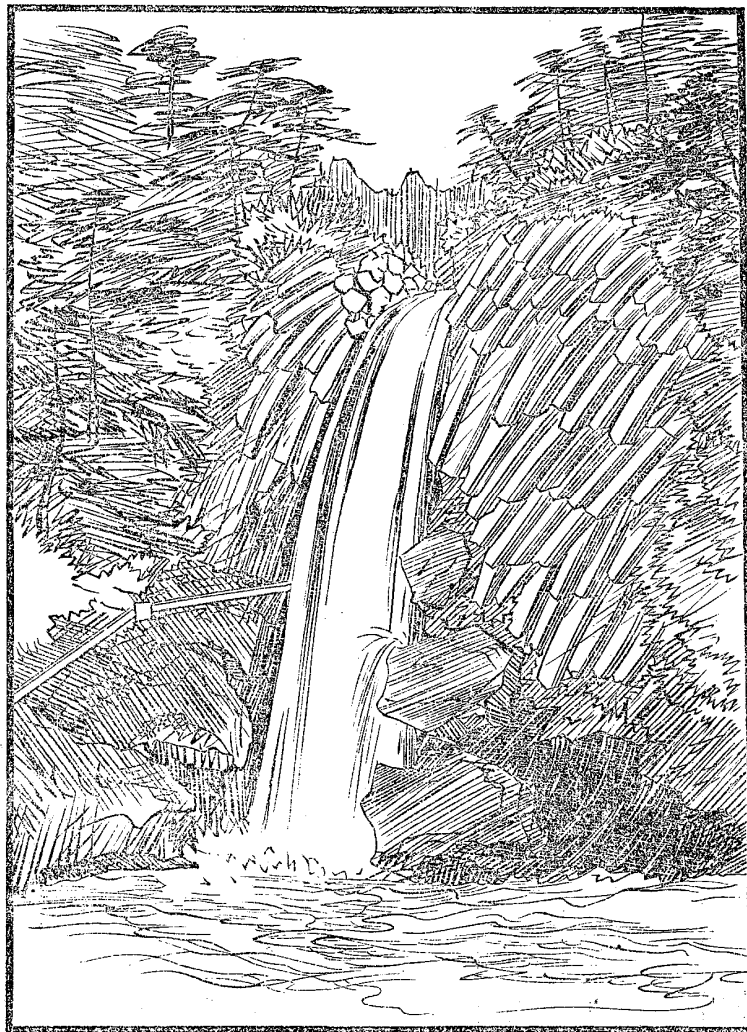
| 泉 | | | | | | 類 | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 加茂郡中ノ郷村 | 湯方郡上狩野村 | 田方郡中狩野村 | 古湯方郡土肥村 | 田方郡土肥村 | 古湯方郡土肥村 | 加茂郡下河津村 | 加茂郡下河津村 | 加茂郡上河津村 | 加茂郡稻生澤村 | 加茂郡稻生澤村 | 加茂郡朝日村 |
| | | | | | | | | | | | |
| 量少 | 量少 | 量多 | 量多 | 量少 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 跡痕 |
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 量少 | ..... | 量少 |
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 7—8 | ..... | 7—8 |
| 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | ..... |
| ..... | 跡痕 | 跡痕 | 量少 | ..... | 跡痕 | ..... | 跡痕 | ..... | ..... | ..... | 跡痕 |
| 量少 | ..... | 量少 | 量少 | 量少 | 量少 | 量多 | 量多 | 量少 | 量少 | 量少 | ..... |
| ..... | ..... | 量少 | 量少 | 跡痕 | 跡痕 | 跡跡 | 跡痕 | ..... | 跡痕 | 跡痕 | 量多 |
| 跡痕 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 跡痕 | ..... | ..... |
| 量多最 | 量多 | 量多 | 量多 | 量多 | 量少 | 量多 | 量多 | 量多 | 量少 | 量少 | 跡痕 |
| 跡痕 | 跡痕 | 跡痕 | 量少 | ..... | 跡痕 | 跡痕 | 量少 | ..... | 跡痕 | 量少 | 跡痕 |
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 跡痕 | 3—4 | 跡痕 | 跡痕 |
| 量微 | 量少 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 |
| 量微 | 量少 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 | ..... | 明著 | 明著 | 明著 | 明著 |
| 1.000 | 1.7 | 1.36 | 1.576 | 1.35 | 0.76 | 0.86 | 0.72 | 1.556 | 0.84 | 1.04 | 0.58 |
| 103° | 150° | 109° | 105° | 122° | 171° | 136° | 140° | 109° | 120° | 120° | 90° |
| 岩塊集 | 岩灰凝 | 層積洪 | 岩塊集 | 岩塊集 | 岩灰凝 | 層積冲 | 層積冲 | 層岩山火 | 層積洪 | 層積洪 | 岩灰凝 |

第一節 河津河畔温泉

天城火山ノ南麓河津川ノ谿谷ニ沿フテ四個處ニ於テ温泉ノ湧出スルアリ下河津、湯ヶ野、小鍋及大瀧是レナリ大瀧ハ其ノ

タリ、大瀧ノ温泉ト稱スルモノハ此ノ柱狀熔岩ノ裂隙中ヨリ湧出スルモノニシテ其ノ分量温度共ニ僅少ニシテ眞ニ浴場トシテ數フルニ足ラズト雖モ地學上ノ價値ニ至リテハ敢テ他者ニ讓ラズ、而シテ近來ノ發見ニ係ルヲ以テ分析不明ニシテ表中ニ載スルコト能ハズ(第十二圖參照)

第二十圖



賀茂郡梨本村大瀧柱狀玄武岩

小鍋温泉ノ母岩ハ火山岩屑ナリ、湧出ノ分量極メテ僅ニシテ隨テ温度低シ、湯ヶ野温泉ハ凝灰岩中ヨリ多量ニ湧出シ數軒ノ浴舎ニ於テ之ヲ引用ス、下河津ノ温泉ハ極メテ多量ニシテ殊ニ字谷津ト稱スル處ニ於テハ到ル處ノ沖積層中ヨリ湧出シ甚ダシキニ至リテハ道路ニ滯溜セル雨水モ温度ヲ有スルモノアルコトアリ

西端ニシテ登リ尾ノ噴出ニ係ル玄武岩柱狀構造ヲ呈シ、河津川之ヲ飛下シテ甚ダ壯觀ヲ極ム、宛モ是レ天城峠陰ニ於テ狩野ノ谿水鉢窪ノ熔岩柱ノ爲メニ淨蓮ノ瀧トナレルモノニ彷彿

城ノ山体槽狀陷落ヲナシタル時ノ地裂猶ホ未ダ全ク癒合セズ地水其ノ深キ處マデモ滲流シ以テ温泉煥養ノ基ヲ開クモノナラン

前述ノ四個温泉ハ大凡一直線ニ連ナリテ皆テ河津河底ニ在リ而シテ略ク天城側火山西南線ニ平行スルヲ以テ之ヲ觀レバ天

第二節 下賀茂温泉

温泉湧出ノ盛大ナル熱海修善寺ヲ除キテハ全半島中ニ賀茂郡ノ下賀茂ヲ以テ第一トナス、然レトモ土地頗ル邊陲ナルヲ以テ其ノ名顯ハレズ温泉成分等ハ熱海ノ間歇泉ニ次グ其ノ母岩ハ綠色凝灰岩ナリ

下賀茂温泉ハ牛石川ノ河底大凡二十米突ノ間ハ到ル處ニ湧出ヲ見ルト雖モ其ノ域外ニ出ヅレバ復タ温泉ヲ見ズ此ノ河底二十米突間ハ蓋シ一ノ斷層地ナラン

第三節 修善寺温泉

達摩山ノ東麓ニ於テ一谿水ノ東ニ向ヒテ流下スルモノアリ、修善寺川又桂川ト謂フ修善寺ニ於テ其ノ河底ニ一大岩盤ノ露頭ヲ目撃ス是レ即チ角閃富士岩ニシテ達摩山ノ噴出セル輝石富士岩ノ集塊岩ニ大ナル岩脈ヲ爲シ南北ニ向ヒ川床ヲ横過ス其薄色ナルヲ以テ容易ニ之ヲ認ムルヲ得ベシ修善寺ノ東北大仁村ニ水晶山ト稱スル鐘狀ノ小丘アリ石英角閃富士岩ヨリ成ル是モ亦凝灰岩ノ被覆(餅盤?)スル所タリシガ狩野ノ河流斷エズ之ニ衝突セルヲ以テ今ヤ其ノ河畔ニ露立シテ宛モ鐘狀火山(Chupō)ノ如キ觀ヲ呈ス其ノ東方ニハ同岩ノ岩脈アリ、又其西方熊坂ニテハ同岩ハ柱狀構造ヲナシテ甚ダ壯觀ヲ極ム又江ノ浦灣ノ東岸獅子濱口野等ニ於テモ同様ノ岩石ヲ目撃ス

然レモ時ニ石英ヲ缺キテ全然角閃富士岩ニ移化スルコトアリ以上述ブル所ノ數個處ニ露ハル、岩石ハ特種ノ火山岩ニシテ暗灰色ヲ帶ビ角閃石及石英(欠亡スルコトアリ)ノ顯晶ヲ有シ殊ニ角閃石ハ往々「オバサイト」縁ヲ有スルヲ以テ達摩山又ハ天城ノ山体ヲナス所ノ輝石富士岩トハ一目明瞭ナル區別アルナリ、想フニ是レ第三紀末葉ニ噴出ノ遺物ナラン而シテ修善寺ノ温泉ハ是レト同成相ナル角閃富士岩ノ大岩塊ニ生ゼシ裂罅ヨリ湧出スルモノニシテ地下深キ處ニハ猶ホ當時ノ餘熱未ダ盡キザルコトヲ稱スルニ似タリ彼ノ獨鈷^{トツコ}ノ湯ト稱スルモノハ滾々タル流水ノ中ニ立テル石塊上ニ湯溜ヲ設ケ甚ダ奇觀ナリ其ノ他數十ノ浴舎ニ湛フルモノモ皆チ河底岩脈ノ裂レ目ヨリ涌湧スルモノナリ(第十五版第甲圖參照)

第四節 熱海間歇泉

熱海ニハ大湯ヲ初メトシテ數ヶ處ニ於テ温泉湧出スレモ悉ク鹽類泉ニシテ凝灰岩ノ中ニ渙養セラル、大湯ト稱スルモノハ地學上所謂間歇泉ニシテ我が邦最モ有名ナルモノナリ其ノ噴口ノ上ニハ巨大ナル石塊ヲ載セ人工ヲ以テ横ニ迸出セシムルニヨリ宮城縣鬼首ニ於ケルモノ、如ク壯觀ヲ呈セスト雖モ其ノ噴出ハ大凡一定シテ能ク間歇泉ノ性ヲ具備ス熱海間歇泉噴出ニ二様アリ、長湧キ及通常湧キ是レナリ、通

常湧キハ一日ニ數回起リ長湧キハ大凡二ヶ月ニ一回起ル、今通常湧キノ模様ヲ示サシガ爲メニ明治廿九年八月三十一日觀察セル一例ヲ擧ゲンニ、同日午前十時五十八分熱湯初メテ微カニ湧出シ忽チ歇ミ二分間ヲ經テ再ビ湧出ス、斯クスルコト兩三回十一分ノ後ニ至リテ熱湯五分ノ間續出シ、又一分間休ミテ三分間湧出シ、五分間休ミテ後チ五分間湧出、又二分間休ミテ五分間湧出、大凡六分ノ間歇ミテ更ニ湧出ヲ初ムルヤ、熱湯漸次ニ増量シ、同時ニ蒸氣ヲ伴ヒ、八分ノ後ニハ熱湯ハ全ク蒸氣ニ變ツ、轟々タル音ヲ發シテ恰モ瀛關車ノ軌道ヲ隣ルガ如シ、然レモ其ノ音ハ一度最高ニ達シテ漸次ニ低小トナリ十五分ノ後ニハ全ク靜止セリ、是レト同時ニ暫時休息セル熱湯ハ湧出増量シテ其ノ最大ニ達セリ、大凡三分ヲ經テ蒸氣再ビ顯ハレ發音スルコト前ニ異ナラズ其ノ音ヲ止ムルヤ、熱湯之ニ變ハルコトモ亦前ト異ナル所無シ、斯クスルコト五回ニシテ午後零時二十七分ニ至リテ全ク靜止セリ、然レモ其ノ後ノ二回ハ前三回ニ比スレバ極メテ小局ナリトス、其ノ後二時二十五分ヲ經テ即チ午後三時五十分ニ至リテ再ビ前同様ノ湧出ヲ初メタリ、而シテ六時十一分ニ至リテ三度湧出セリ、

(第十三圖參照)

以上觀測ノ結果ニヨレバ當日各湧出ノ時間ハ一時廿五分間ニ

シテ湧出ノ周期ハ平均二時二十四分間ナリ故ニ一晝夜ニハ大凡十一回ノ噴出ヲナス割合ナリトス

其後廿九日ヲ經テ再ビ其ノ噴出ヲ觀測セシニ噴出時間ハ縮小シテ一時十五分間トナリタリ、之ニ反シテ噴出ノ周期ハ増加シテ四時十一分トナリ即チ一晝夜五回強ノ割合トナレリ其ノ後ニ至リテモ斷エズ減少シテ長湧キトナレリ、八月三十一日ハ實ニ長湧後七日目ニテアリシナリ

長湧キハ明治廿九年ニ於テハ二月十五日午後五時ニ一度起リ、次ハ七十日ト二十二時間ヲ經テ四月廿五日午後三時ニ再發十五時十五分間續キタリ、第三回ハ五十五日二十時五十分ヲ經テ六月廿日午前十一時五十分ニ初マリ十八時十五分間續キ、第四回ハ六十四日二時四十分ヲ經テ八月廿四日午後二時卅分ヨリ廿五日午前五時マデ十四時卅分間連續セリ

之ヲ平均スレバ長湧キノ湧出時間ハ十五時五十五分間ニシテ六十二日二時十分間ニ一回發スル割合ナリ

長湧キモ亦年月ヲ經ルニ隨テ増減シ明治八九年頃ニハ僅ニ一年ニ二回ノ湧出アリタルノミナリト云フ

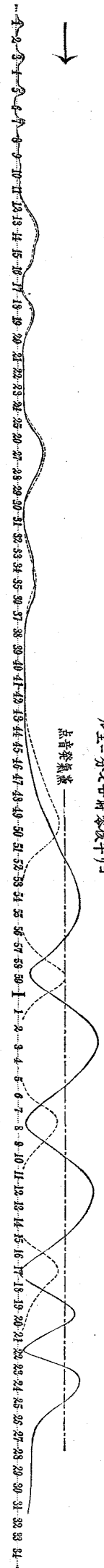
長湧キハ通常湧出ノ引續キ起ルモノニシテ其ノ模様ハ異ナル所無シト謂フ

長湧キヲナスヤ後チ十五時間許ハ全ク靜止シテ少シモ噴出ス

第三十圖
 熱源間歇通常ノ模樣圖解

明治八年九月廿一日午前五時分

午後七時零分



蒸氣
 熱湯

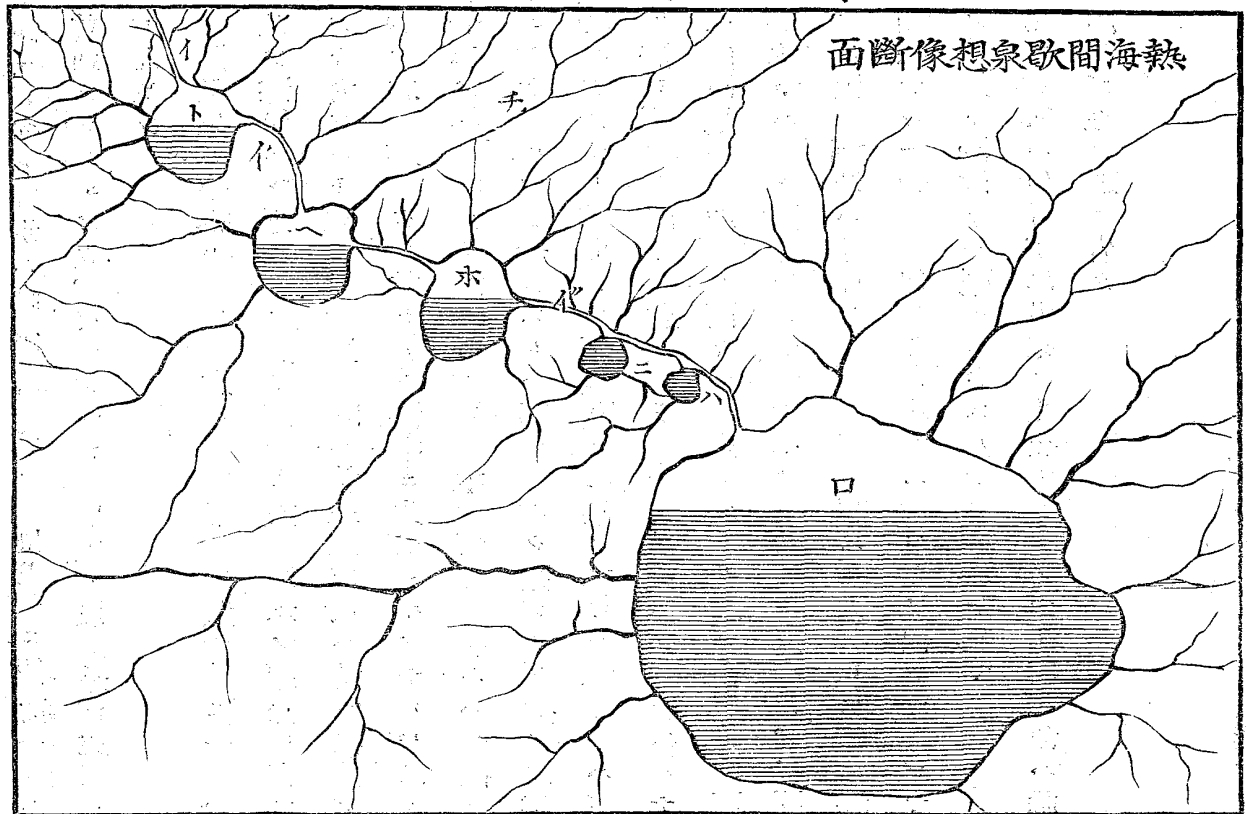
午前七時五分

午後零時五分

ルコトナシ數日ノ間ハ極メテ不規則ニ且ツ屢々湧出スト謂
フ
熱海間歇泉噴出模様ノ複雜セルコト斯ノ如シ故ニ今日マデ往
々其ノ地下構造ニ推論セル人ナキニ非ズト雖モ一トシテ充分
ニ之ヲ説明シ得ルモノ無シ、今左ニ之ガ假説ヲ擧ゲ大方博識
ノ士ニ正否ヲ請ヒ併セテ後ノ研究者ヲ待ツ

熱海ノ谷ハ爆裂火孔タルコトハ前號報告ニ平林武氏ノ報告ス
ル所ナリ果シテ然ラバ間歇泉ハ其ノ孔底ニ殘レル噴氣洞ニシ
テ今猶ホ活火孔ノ命脈ヲ維持スルモノト謂フ可シ、想フニ其
ノ地下ニハ一ノ大ナル裂罅(第十四圖イ、イ、イ)アリ、其ノ最
下部ニハ非常ニ大ナル空房(ロ)一個アリ、其ノ上方此ノ裂罅
ニ沿フテ小サキ空房(ハ、ニ)二三個アリ、又其ノ上方ニハ是
ヨリ稍々大ナルモノ(ホ、ヘ、ト)三個アリ、裂罅ノ上端ハ地表
ニ達シテ泉口ニ開ク、之ニ加フルニ無數ノ小裂罅(チ)アリテ
(イ)ナル大裂罅、又ハロ、ハ、ニ、ホ、ヘ、ト等ノ空房ニ通ズ、故
ニ天水此ノ近傍ニ於ケル地表ニ降下シ一度地中ニ滲入スルヤ
無數ノ小裂罅チハ悉ク之ヲ集メテ空房ニ流送スベシ、然ルニ
此ノ地下ハ非常ニ高度ノ熱ヲ有セルヲ以テ地下水ハ熱湯ニ變
シ數多ノ空房ハ遂ニ此ノ熱湯及是ヨリ生ズル蒸氣ノ爲メニ充
填セラル、ニ至ル、而シテ熱水ノ注入益々増加シ蒸氣ノ壓力

第十四圖



ハ彌々強大トナリ徐ロニ破裂ノ準備ヲナス
斯クテ大裂罅(イ)ノ部分ニ集合セル熱水ハ下部蒸氣ノ壓力ニ
ヨリ先ヅ迸發ヲ初ムベシ、是レ通常湧初期ニ於テ熱水微湧ス
ル所以ナリ、後チ上方ノ壓力ハ少シク減ズルヤ下部ノ壓力ハ
之ニ反シテ強大トナルヲ以テトナル空房中ノ蒸氣及熱湯機ヲ
得テ迸發シ、順次ニへ、ホ、ニ、ハ等ニ及ブ是レ通常湧キノ因テ
起ル所ナリトス、然ルニ是レ等ノ小空房ハ忽チニシテ再ビ充
填ス此ノ間ハ即チ通常湧キノ休止セル時期ナリ

小空房ハ日々數回斯ノ如ク通常湧キヲナスト雖モ大空房ロハ
容易ニ充填ニ達セズ、然レトモ其ノ一度充滿シテ破裂ヲ招ク
ヤ空房大ナル丈クニ熱湯蒸氣等モ亦多量ニ噴出スルノ理ナリ
而シテ再ビ充滿ニ達スルニモ長キ時ヲ要ス、是レ長湧周期ノ
由テ起ル所ナリ

大空房ノ破裂スル時ハ其ノ中ノ熱湯蒸氣ヲ順次ニ小空房ニ送
リ、小空房ハ之ヲ受クテ更ニ自己特有ノ噴出ヲナス、是レ長
湧キノ時間ハ大ナレトモ噴出ノ模様ハ通常湧キト異ナルコト
ナキノ理ナリ

長湧キ一度起ルヤ裂罅及空房ハ暫時ノ間ハ空シクナルヲ以テ
長湧キ後數時ノ間ハ長休ミヲナスコトハ理ノ當然ナリトス

(第十四圖參照)

以上記スル所ハ間歇泉噴出ノ模様ヨリ推考セル假説ナリト
ス、普通クンチエノ説、又ブンゼンノ推理ヲ以テ是ガ説明ヲ
試ムル人多シ

熱海ノ間歇泉ハ分拆表ニ於テ之ヲ示ス如ク多量ノ鹽分ヲ含
ミ、且ツ海岸ニ接近スルノ故ヲ以テ人或ハ海水ノ關係ヲ有ス
ルモノト考フルト雖モ、伊豆半島ハ第三紀層又ハ地躰構造ノ
節ニ於テ之ヲ述ヘタル如ク元ト海中ニ生ゼシモノナルヲ以テ
凝灰岩等ノ如キ溫泉ヲ渙養スル岩石中ニ鹽分ヲ含ムハ勿論ノ
コトニシテ分拆表ヲ一見スレハ明ナル如ク殆ント總テノ溫泉
ハ鹽類泉タルナリ、而シテ下賀茂ノ溫泉ノ如キハ海岸トハ直
徑二里許ヲ距ツト雖トモ熱海ヨリモ多量ノ鹽分ヲ含有スルナ
リ、又間歇泉ハ海面ヨリ高キコト數百尺ナリ之ニ由テ是ヲ觀
レバ海水トハ全ク關係ヲ有セザルモノト謂フヲ得可シ、又間
歇泉ノ噴出ハ潮汐ハ關係アルカ如ク誤想スル人アレモ已ニ海
水ト關係ナキヲ知ラバ何ゾ深ク主張スルコトヲ得ンヤ矧ンヤ
噴出ノ時期ト潮汐トハ毫モ符合スルナキニ於テナヤ
以上記スル所ハ伊豆半島溫泉ノ主要ナルモノナリ其ノ他ハ悉
ク詳論セズ茲ニ之ヲ省ク

第六章 伊豆半島岩石論

伊豆半島ヲ構成スル岩石ハ、第一水成岩、第二火成岩是レナリ水成岩ニハ泥板岩、砂岩等ノ如キハ極メテ僅少ニシテ其ノ大部ハ凝灰岩、集塊岩又ハ凝灰集塊岩等ノ如キ半火半水成ノモノニシテ悉ク第三紀最新世(?)ノ海底ニ沈積セルモノニシテ主トシテ半島ノ基礎ヲナスヲ以テ到ル處ノ低地ニ於テ之ヲ認ムルコトヲ得ルナリ、其ノ詳細ハ第三紀層ヲ述ブルニ當リテ併セテ之ヲ記シタルヲ以テ再ビ之ヲ贅セズ

火成岩ハ皆第三紀又ハ洪積世ノ迸出岩 (Effusive rocks) ニシテ前章説ク所ノ諸火山ノ噴出セルモノナリ、其ノ主要ナルモノハ輝石富士岩、石英富士岩、角閃富士岩、變朽富士岩及玄武岩等ニシテ富士岩ノ變態トシテ輕石及黑曜石アリ玄武岩ハ時ニ礫片トナリテ天城側火山ノ周圍ニ散在スルコトアリ、角閃富士岩ハ修善寺河底ニ大岩脈ヲナシテ露ハル正ニ是レ大仁村近傍ノ石英富士岩ト同成相タルモノナリ

修善寺温泉ノ母岩タル角閃富士岩及大仁及獅子濱近傍ノ石英富士岩ノ同成相タルコトハ一度顯微的吟味ヲナス時ハ明瞭ナリ、即チ斜長石、角閃石及磁鉄鑛ノ顯晶 (phenocryst) タルコトハ全ク同様ナリ即チ長石ハ彼ノ天城、達摩等ニ普通ナル如

キ聚片健晶無ク稀ニ「カールスベツト」式双晶ヲ認ムルノミ然レモ一般ニ帶狀構造 (zonal structure) ヲ有シ、消光角ニヨリテ之ヲ觀レバ灰曹長石 (Oligoclase) ニ近キモノナル可シ、角閃石ハ黃綠色ニシテ著明ナル「オバサイト」縁ヲ有シ往々特有ノ双晶ヲナス其ノ底面薄片ハ六角ニシテ柱面ハ斜軸卓面ヨリモ能ク發達セルコトヲ示ス石英ハ石英富士岩ニ於テハ肉眼ヲ以テ之ヲ認ムルコトヲ得可ク顯微鏡ヲ以テ窺フキハ暗又ハ青ヲ帶ベル黝色ヲ呈シ稀ニ黃又ハ桃色ヲ呈ス、修善寺ノ角閃富士岩ニハ石英ヲ歛キ輝石ハ全ク之ヲ歛ク、石基ハ潛晶的構造ヲ有ス

天城達摩及蛇石ノ三山躰ハ全ク富士岩ヨリ成ル此ノ岩石ハ日本ノ火山ニ最モ普通ナルモノニシテ粗粒黝色ナリ其ノ主成分ハ輝石及斜長石ニシテ輝石ニハ斜方晶系ニ屬スルモノト單斜晶系ニ屬スルモノトアリ前者ハ紫蘇輝石 (Hypersthene) ニシテ後者ハ通常ノ輝石 (Augite) ナリ紫蘇輝石ノ成生ハ甚ダ早カリシモノト見エ一般ニ定形 (idiomorphic) ニシテ輝石ハ往々之ヲ包ミ或ハ其ノ兩側ニ附隨シ所謂互生 (intergrowth) ヲナス斜長石ハ顯晶中ノ最大ナルモノニシテ其ノ形狀モ亦著ルシク發育シ「アルバイト」式ノ双晶極メテ普通ニシテ屢々同時ニ「カールスベツト」式ノ双晶ヲナス斜軸卓面上ノ消光角

ハ²⁰ニシテ比重ハ「ツォーレー」氏溶液ヲ以テ之ヲ分チンラ
 (Solla) 氏ノ方法ニヨリテ之ヲ測ルニ大凡二ナリ、是ニ由テ
 之ヲ觀レハ中性長石 (Andesine) ニ屬スルモノナルベシ、又
 帶狀構造著ルシク、且ツ輝石、磁鐵、鏡鐵、磷灰石等ノ包裹
 物ヲ有ス田方郡大見村(天城山北陰)ヨリ齋シタル輝石富士岩
 ハ福田及肥田兩氏ノ分拆ニヨレバ左ノ如キ成分ヲ有ス(伊豆
 圖幅地質説明書)

| | | |
|-------------|--------------------------------|--------|
| 硅酸 | SiO ₂ | 六1.111 |
| 礬土 | Al ₂ O ₃ | 一〇〇.19 |
| 過酸化鉄 | Fe ₂ O ₃ | 一.95 |
| 一酸化「カルシウム」 | CaO | 五.97 |
| 一酸化「マグネシウム」 | MgO | 一一.68 |
| 加里 | K ₂ O | 一.37 |
| 曹達 | Na ₂ O | 一一.11 |
| 水 | H ₂ O | 一.68 |
| 合計 | | 一〇〇.〇三 |
| 比重 | | 二.八〇 |

今此ノ成分ヲ以テチルケル氏ノ示セル一般輝石富士岩ノ成分
 ニ比スルニ寧ロ中性ト謂ハザル可ラズ、然レモ礬土ノ多量ナ
 ルコトハ其ノ比ヲ見ズ是蓋シ長石中ニ存スルモノナラン

天城山「カウゴ」平火孔ヨリ噴出シテ其ノ北側地藏堂村ニ向ヒ
 テ流下セル輕石質黑曜石 (Pumiceous obsidian) ノ岩流ハ甚
 ダ浩大ナルモンニシテ其ノ長サハ大凡三千五百米突幅平均一
 千二百五十米突ニシテ其ノ全面積ハ少ナシトモ三億七千百八
 十七万五千平方米突ナリ此ノ岩石ハ岩漿ノ急劇ニ冷却セルモ
 ノニシテ冷却ノ度一様ナラザルヨリシテ種々岩肌トナリ或
 ハ黑色堅實ナルアリ或ハ輕石ノ如キアリ、或ハ松脂石^{ピッチストーン}ノ如キ
 アリ、一般ニ斑晶^{ポーフヒリチック}品質ニシテ其ノ顯晶^{フエンクリスト}ハ灰長石ナリ、顯微
 鏡ヲ以テ窺フキハ甚ダ顯著ナル斜方輝石ハ斜長石ト共ニ微晶
 中ニ能ク發達スレモ單斜輝石ハ甚ダ稀ナリ
 天城峠北側ナル鉢窪山モ亦輕石及黑曜石ヲ飛散シテ湯島ノ近
 傍ニ於テハ其ノ堆積甚ダ著ルシ、然レモ皆チ小岩片ニシテ直
 徑二寸以下ニ過ギズ、「カウゴ」平ノ岩石ト異ナル所ハ輝石
 外ニ角閃石ヲ併有スルコト是ナリ天城山ノ東側ニモ亦玻璃質
 富士岩ノ露出アリ、矢筈山及岩ノ山ハ全ク其ノ堆積ナリ此ノ
 岩石ハ火山玻璃ト普通ノ富士岩トノ中間ノ岩肌ヲ有ス、蓋シ
 岩漿冷却ノ緩急此ノ差ヲ生ゼシナラン
 天城山ニ於テ側火山ノ排列ハエボメコ、又ハエトナ等ヲ類似
 スルコトハ前章已ニ之ヲ述ベタリ、茲ニ猶一ノ類似ハ是等
 側火山ハ一様ニ玄武岩ヲ噴吐セルコト是レナリ、而シテ此

岩石ハ天城ノ本躰、其ノ他洪積紀火山ニハ絶エテ見ルコト能ハザルナリ、小藤博士曾テ大室山ノ熔岩ハ標式的ノ斜長石玄武岩ナリト謂ヒキ (Quart. Jour. Geol. Soc. vol. X p. 451) 而シテ此ノ大室山ハ實ニ天城側火山中標式トモス可キモノナリトス

一千八百七十年チルチル氏ハ歐洲ノ玄武岩ヲ分チテ三種トナセリ 即チ長石玄武岩 (Felspar basalt)、霞石玄武岩 (Nepheline basalt) 及石榴石玄武岩 (Leucite basalt) 是レナリ 後チ七年ローゼンブツシユ氏ハ玄武岩ノ主成分ニハ橄欖石ヲ加ヘザル可ラズトナシ、因テ定義ヲ下シテ曰ク玄武岩ハ白堊紀以後ノ岩石ニシテ主トシテ斜長石、霞石、或ハ石榴石、輝石、及橄欖石ヨリ成ルモノナリト然レトモ我邦ニ於テ古來玄武岩ト稱セルモノニ於テハ霞石又ハ石榴石ハ未ダ之ヲ認メズ專ラ其ノ他ノ成分ヨリ成ル故ニ橄欖富士岩トノ區別ハ時ニ甚ダ困難ナルコトアリ、故ニ吾人が主トシテ之ヲ區別スル點ハ分拆上硅酸ノ比較量、及橄欖石ノ多少等ニ過ギズ余輩ハ天城側火山ノ岩石ヲ玄武岩ト呼ビ箱根山脉ニ屬スルモノヲ橄欖輝石富士岩ト總稱スルハ即チ是ガ爲ナリ 抑モ伊豆ノ玄武岩ハ或ハ多孔質アリ、粗粒堅實ナルアリ色ハ黒又ハ黝ヲ多シトスレトモ往々其ノ中ニ含マル、鐵ノ酸化ニ

ヨリテ鈍キ赤色ヲ呈スルモノアリ而シテ鉢窪山及登久尾山等ヨリ噴出セルモノハ冷却ノ際ニ柱狀構造ヲナシ淨蓮ノ瀧及大瀧等ニ於テ甚ダ壯觀ヲ極ム 今左ニ大室山ノ標式的玄武熔岩ヲ記述シ以テ伊豆玄武岩ノ一般ヲ示サシニ此ノ岩石ハ微斑質 (microporphyritic) ニシテ石基中ニ斜長石、橄欖石及僅少ノ輝石結晶ト有セリ橄欖石ハ新鮮ナレトモ著ルシカラズ、其ノ周縁ハ細粒狀トナリ、深褐色ヲ呈ス、是レ實ニ岩漿ノ侵蝕作用ニ歸セズンバアルベカラズ、結晶中ニハ玻璃又ハ液体等ノ包裹物無シ、磁鐵礦ハ甚ダ稀有ナリ、而シテ存在スルモ唯ダ褐色ノ玻璃質石基中ニ於テセルノミ、此ノ岩石ハ五六・三二%ノ硅酸ヲ含ム、其ノ成分鑛物中主要ナルハ輝石ニシテ其ノ大ナルモノハ更ニ輝石ノ微晶ヲ包裹ス、而シテ此ノ包裹物が奇態ニ排列セラル、所以ニ職トシテ岩漿ガ火孔ヨリ迸出スル時ノ攪擾ニ由ラズンバアラズ、又長石ハ大ナル玻璃包裹物ヲ有ス是レ等ノ狀質ハ伊豆ノ熔岩中ニアリテハ普通ノ現象ニシテ吾人ハ之ニヨリテドレライトヨリ區別スルノ方便トナスコトヲ得ルナリ又玄武熔岩中ノ橄欖石殆ンド無色ニシテ薄青色アリ然レドレライト中ノモノハ綠色ナリ

第七章 伊豆半島地躰構造論

相摸、駿河ノ二灣ヲ區分スル所ノ伊豆半島ノ基礎ヲ成スモノハ第三紀最新統ナリ、爾來幾多ノ新火山ハ之ヲ破リテ迸發シ以テ今日ノ半島アルニ至ラシメタリ、是ニ由テ之ヲ觀レバ最新世以前ニ於テハ此ノ二灣ハ相連リテ以太平洋ノ一部ヲナセシヤ疑ヒ無シ、然ルニ第三紀ノ末葉ヨリ第四紀ノ末迄日本全群島大震蕩ヲナセシ際此處ニモ亦地盤ニ大活劇ヲ演シ海底ハ陷没シ、或ハ破裂セリ、相模洋ニ臨メル房相ノ第三紀層ハ東南ヨリ西北ニ層向シ、西南ニ向ヒテ傾斜ス(横濱圖幅地質説明書)又駿河灣ニ瀕スル駿遠ノ第三紀層ハ西南ヨリ東北ニ向ヒテ走り東南ニ向ヒテ傾ク(静岡圖幅地質説明書)其ノ他明治廿年相州ニ起リシ強地震ノ震源ハ關谷博士ニ據レバ相模洋ノ沿岸ニ於テ東西ニ走レル斷層ニ基因ス(理科大學紀要第一冊第三號)ル等ノ事實ハ地躰構造上其レ或ル前述ノ海底陥落ト關係スル所アラシカ、又伊豆七島中大島、利島、鵜渡根島、新島、神津島等ノ諸火山島ハ一連ヲナシテ半島ノ南方ニ横ハル蓋シ是レ亦海底陥落ニ伴ヘル火山顯象ナラシカ、要スルニ此ノ近海ノ地躰今日ニ至ルモ猶ホ薄弱ニシテ安政元年下田太津浪ノ如キハ人ノ忘レント欲スルモ能ハザル事實ナリトス

伊豆半島ハ正ニ此ノ想像陷沒地ノ中央ニ位シ、初メテ茲ニ出現セシ第三紀ノ火山ハ猫越ナリ、其ノ破裂ノ海底ニ起リシコトハ噴出セル熔岩中ニ水成岩ヲ雜エ其ノ間ニハ海生動物ノ遺跡ヲサヘ埋藏スルニヨリテ觀ルルハ殆ンド疑ヒ無カルベシ、猫越火山噴出ノ當初ニ於テ渺洋タル海底ヲ攪亂シ、或ハ熔岩ヲ吐キ或ハ灰燼ヲ飛バシテ遠近ノ海底ヲ埋メ幾多ノ海棲動物ヲシテ此ノ中ニ沈メテ化石トナシ以テ徐ロニ半島ノ基礎ヲ作リシナラン、今日吾人ハ到ル處ノ低地ニ層灰岩(Peper)ヲ目撃シ諸種ノ化石ヲ認ムルハ即チ是ガ爲メナリ、是レ第三紀最新世(?)ニ於ケル活劇ニシテ伊豆火山ノ嚆矢トス、半島ノ基礎ハ漸ク成ルニ迫ビ、地盤ハ再ヒ破レテ火山勃興シ猫越ノ西南ニハ蛇石ノ火孔開キ、東ニハ天城ノ中央火孔現ハレ、北ニハ達摩東北ニハ巢雲(?)網代(?)等各自ニ活動シ、更ニ南方ニ於テハ處々ニ線裂噴出(?) Fisure eruption ヲナシテ熔岩ヲ流シ、伊豆半島ハ正ニ大混乱ノ域ニ達セリ、是等ノ火山中ニハ紫蘇輝石富士岩又ハ橄欖石富士岩等ヲ噴出セシモノモアレ、石富士岩其ノ最モ普通ナルモノニシテ今日ノ大火山躰ハ多ク是ヨリ成ル、是レ洪積世初期ニ於ケル活劇ニシテ半島ノ地躰ハ大概此ノ時ニ成就セリ

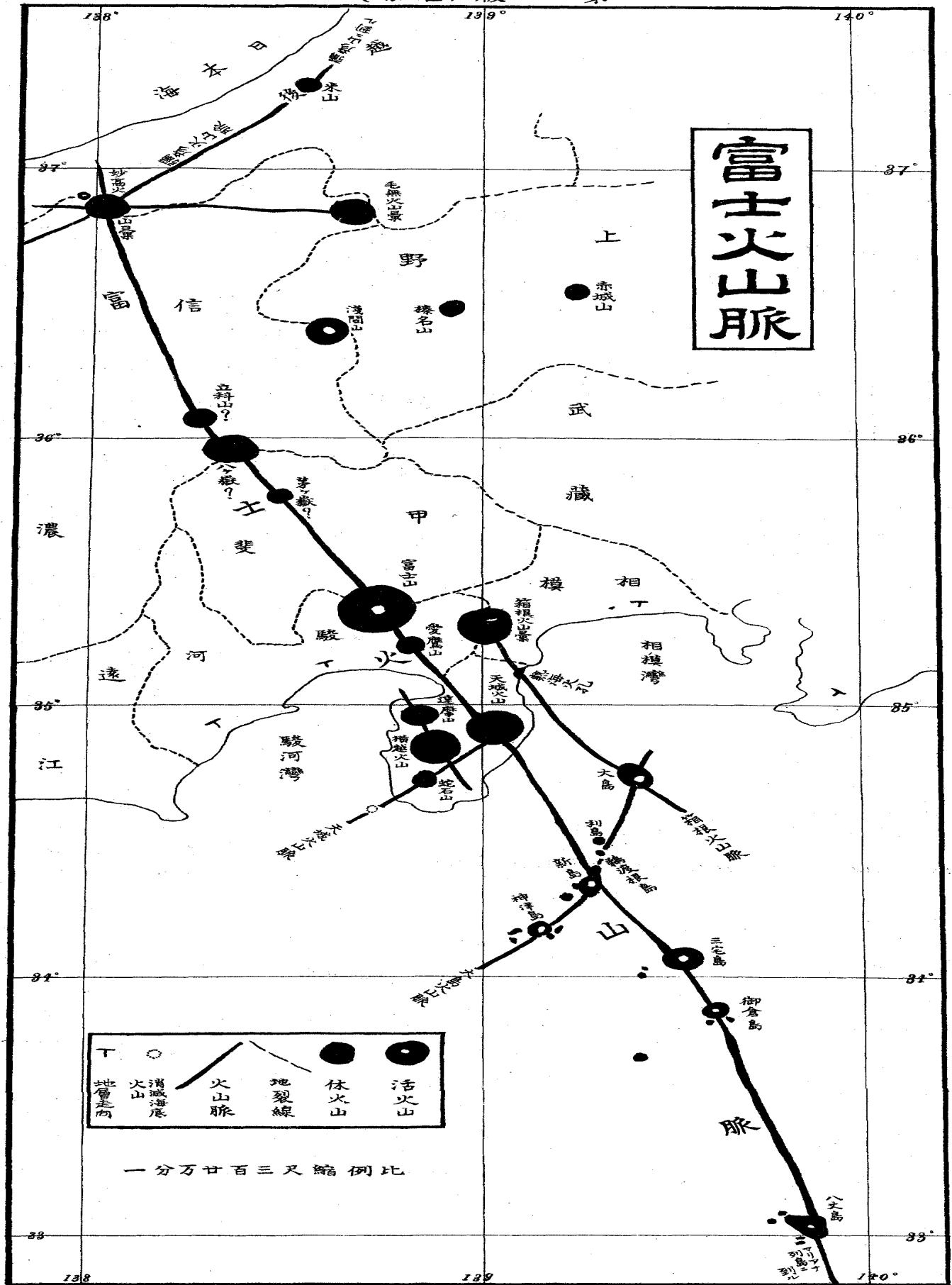
以上ノ諸火山ハ其ノ後ニ至リテ多クハ泯滅シテ浸蝕作用ヲ受

ク原形ヲ損セシモ獨リ天城ハ然ラズ、洪積世ノ末期ニ於テ山
躰ハ槽狀陷落ヲナシ、引續キテ其ノ東方ニ擴ガレル土地陷落
シ、其ノ結果トシテ十又五個ノ側火山ヲ出現シ、人ヲシテ坐
ロニエボメテ、エトナ等ヲ想起セシム、天城側火山ハ主トシ
テ玄武熔岩ヲ噴吐シ、或ハ火山玻璃及輕石等ヲ飛散セルモノ
モアリ

富士、愛鷹、及新島ヲ連ヌル直線ハ正ニ天城ノ中央火孔上ニ
在リ、其ノ方向ハ北廿七度西ニシテ所謂富士火山脈ノ眞向ナ
リ、又天城、蛇石ノ二火山ヲ連ヌル直線ハ北五十度東ニ走リ
洞笠ヲ初メトシテ四個ノ天城側火山ヲ載ス、想フニ是レ亦一
ノ火山線ナルベシ、又天城ノ東西兩側ニハ富士火山脈ニ平行
シテ箱根及猫越ノ二火山脈アリ是レ等ハ蓋シ裂罅ノ痕跡ナラ
ン

洪積世終リテ現世ニ入ルヤ伊豆半島復タ一ノ火山活動無ク、
今ヤ廿又餘個處ニ温泉ヲ湧出シテ以テ僅ニ其ノ名殘ヲ留ムル
ニ過ギズ

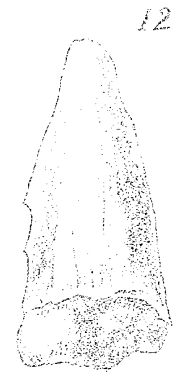
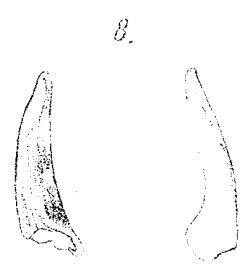
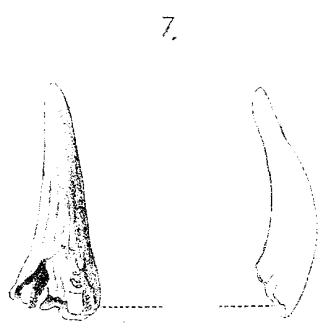
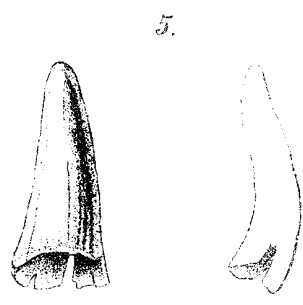
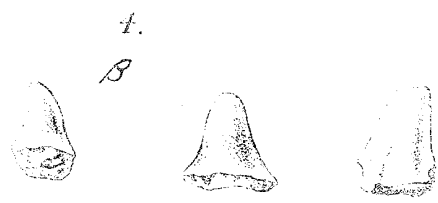
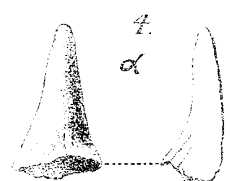
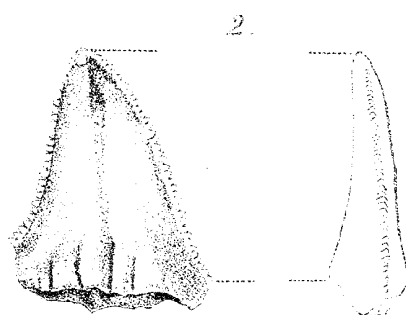
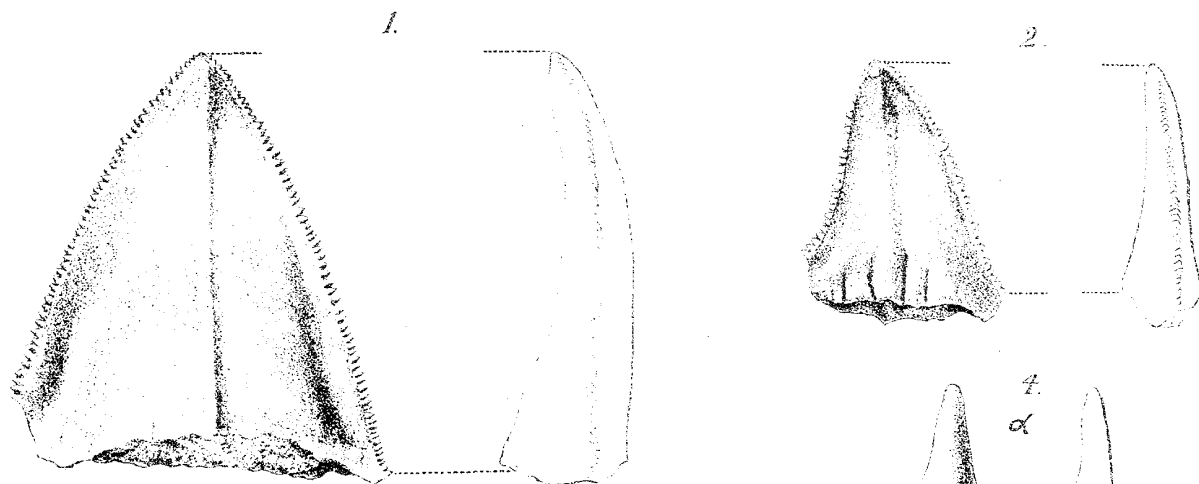
(原石)版一第



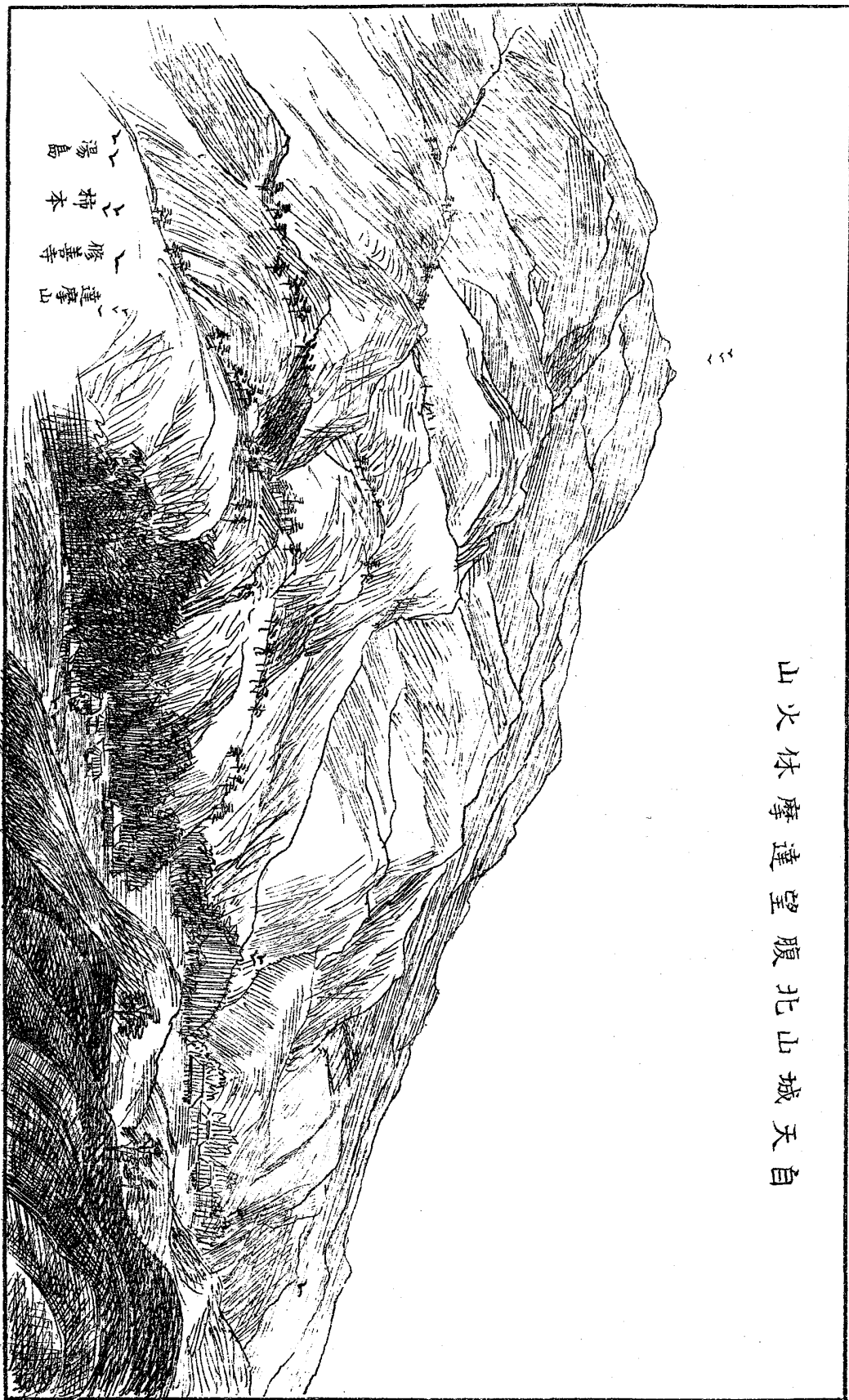
富士火山脈

| | | | | |
|------|----|------|------|-----|
| — | ○ | —— | ● | ○ |
| 地層走向 | 火山 | 消滅海底 | 火山脈 | 地裂線 |
| | | | 休眠火山 | 活火山 |

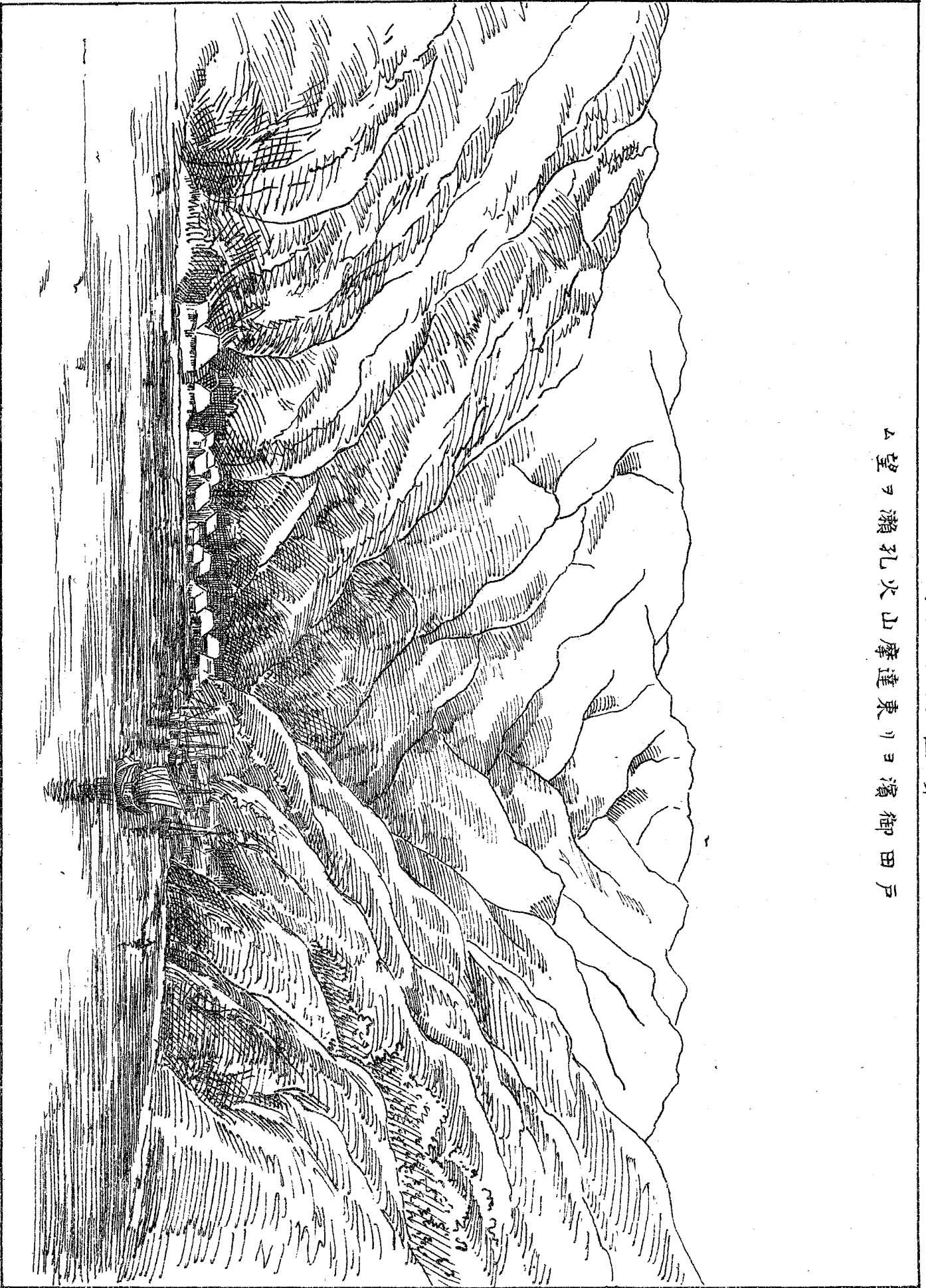
一分万廿百三又縮例比



山火休摩達望腹北山城天自



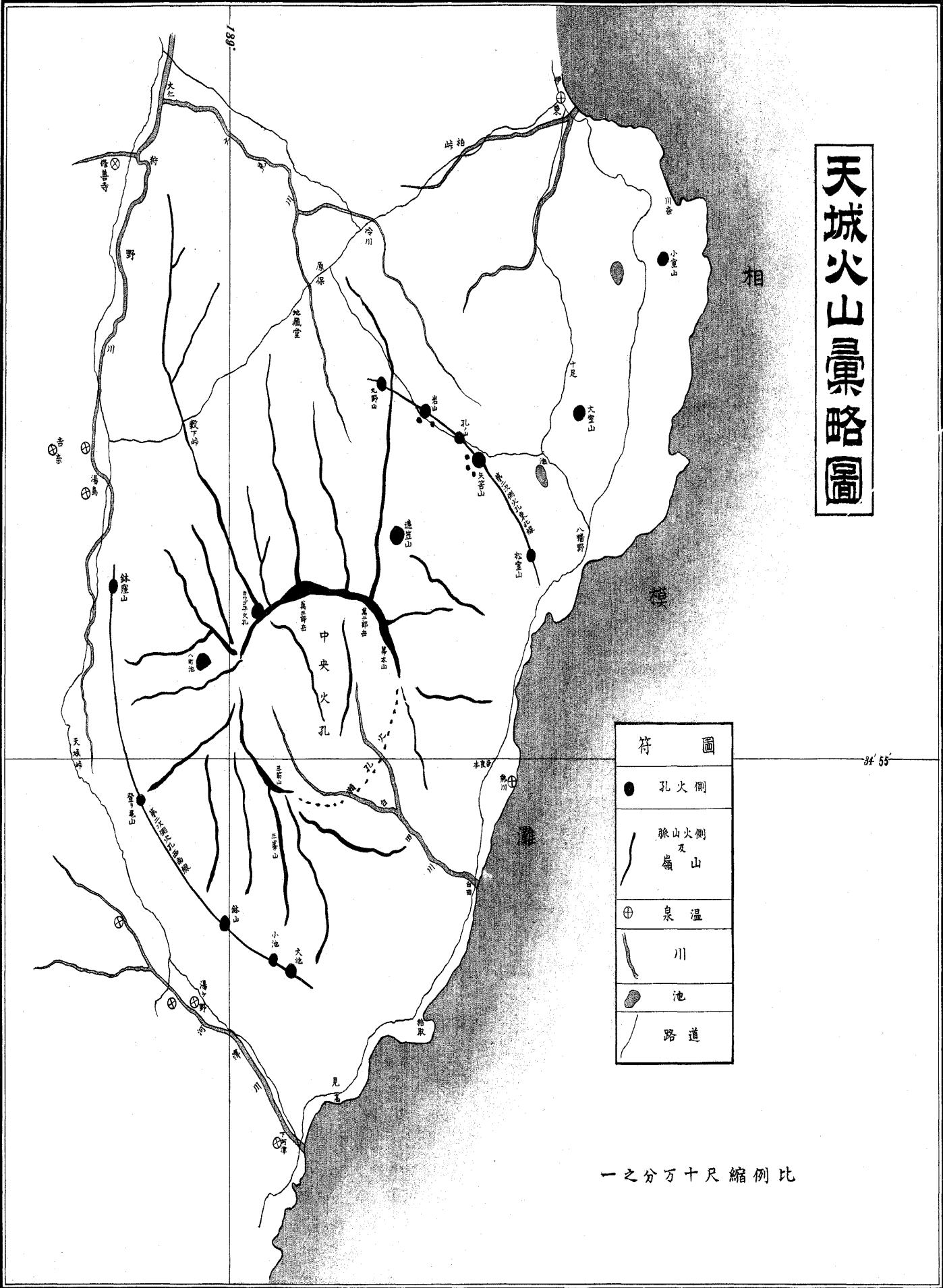
△望ヲ瀨孔火山摩達東リヨ濱御田戸



△達摩山

△戸田村

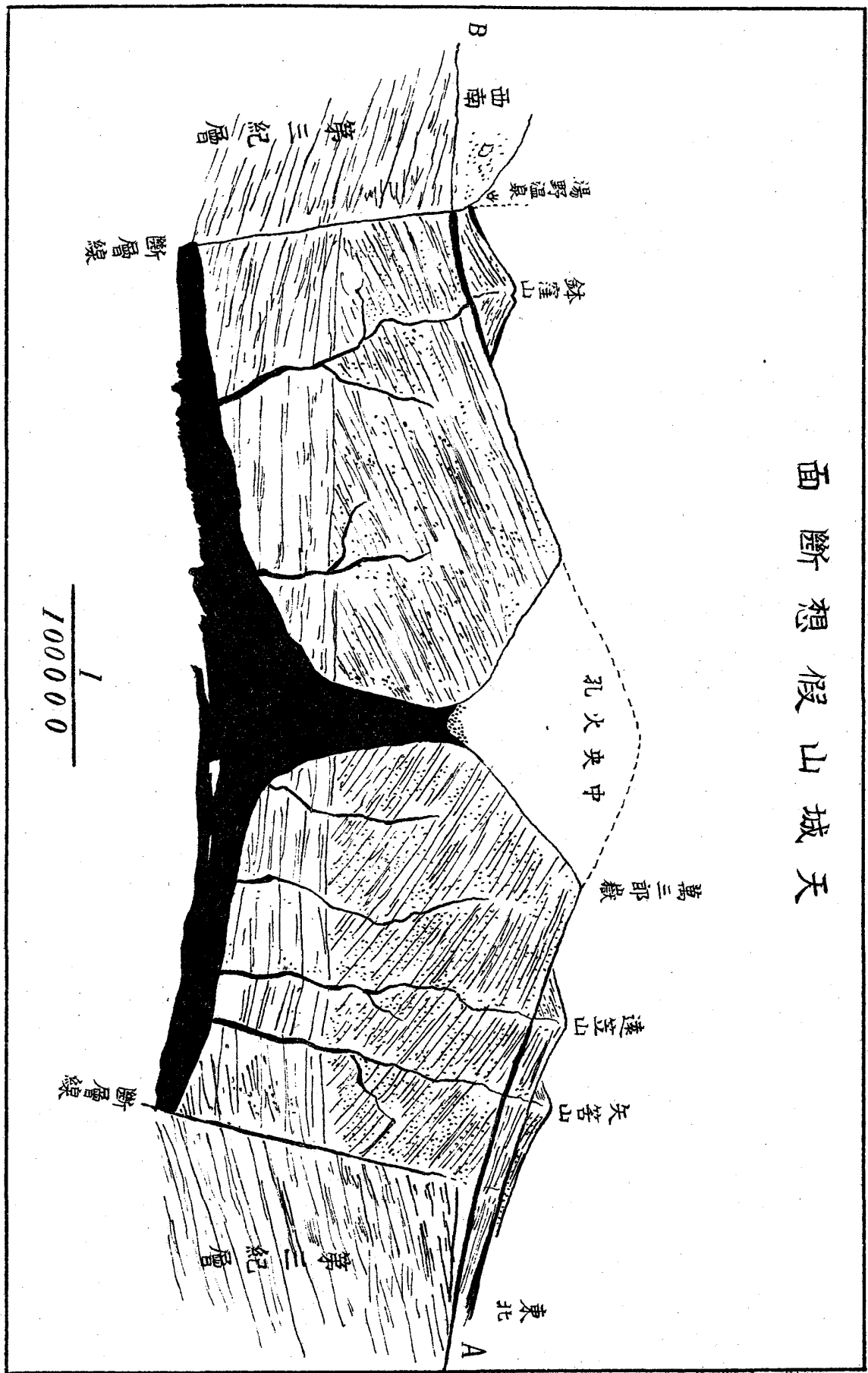
天城火山彙略圖



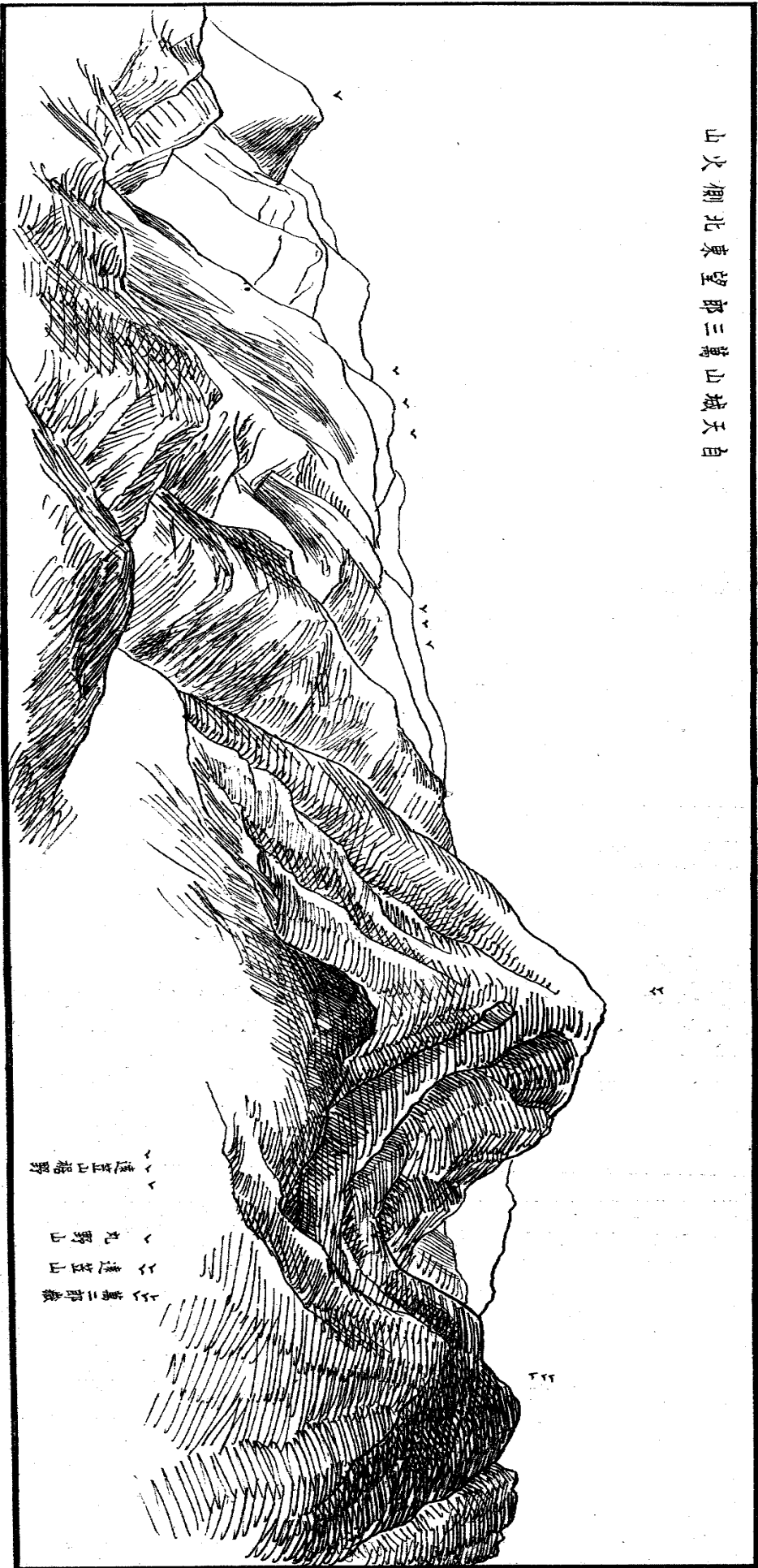
| 符 圖 | |
|-----|-------------|
| ● | 火 口 |
| ▲ | 火 山 及 火 山 脈 |
| ⊕ | 温 泉 |
| — | 川 |
| ○ | 池 |
| — | 道 路 |

比 例 縮 小 十 萬 分 之 一

天城山假想斷面

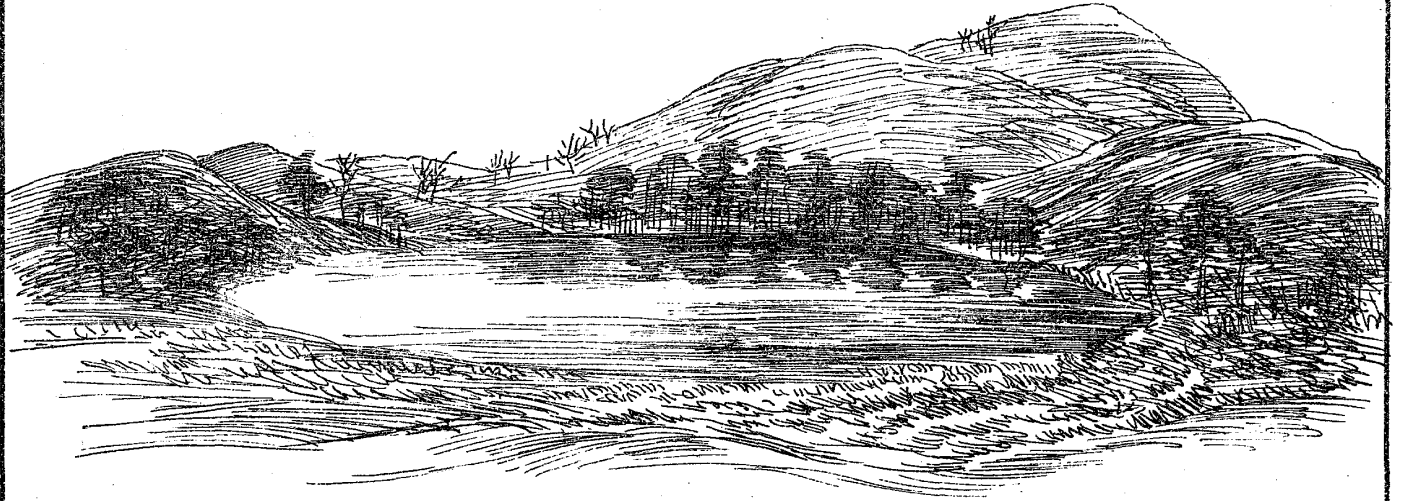


山火側北東望即三篇山城天自



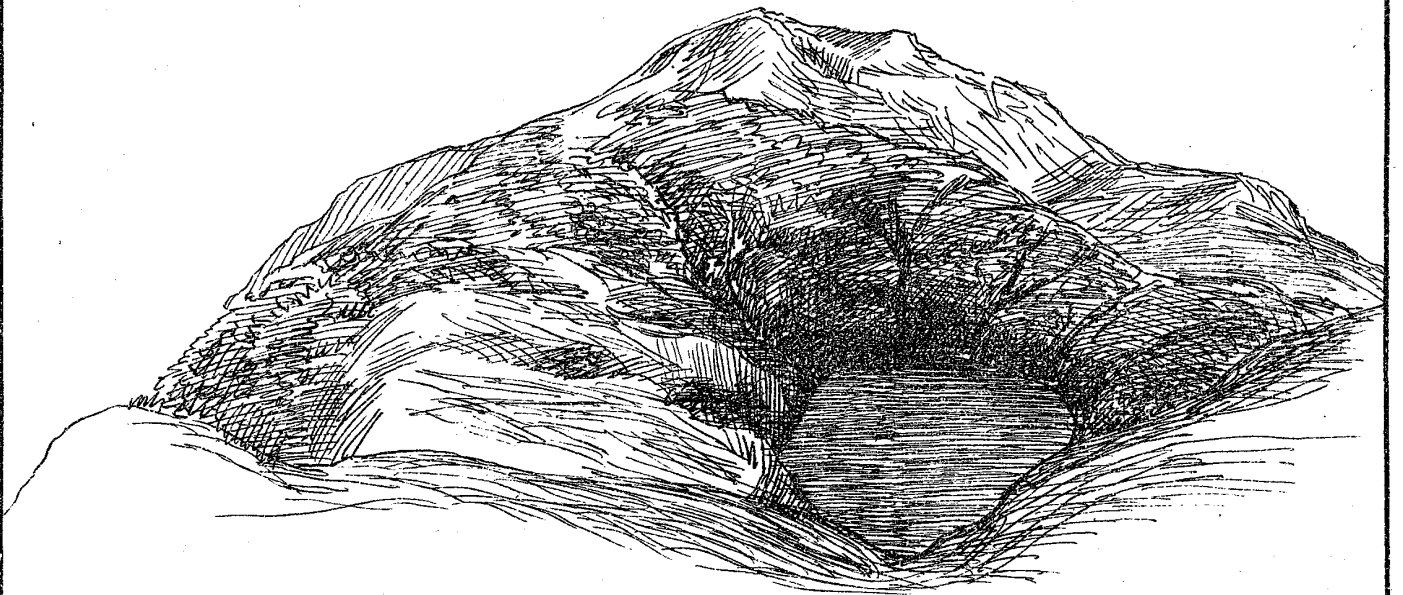
三篇山
達達山
丸野山
遊野山

第一圖



八町池噴火孔
(一ノ孔火側次一第山城天)

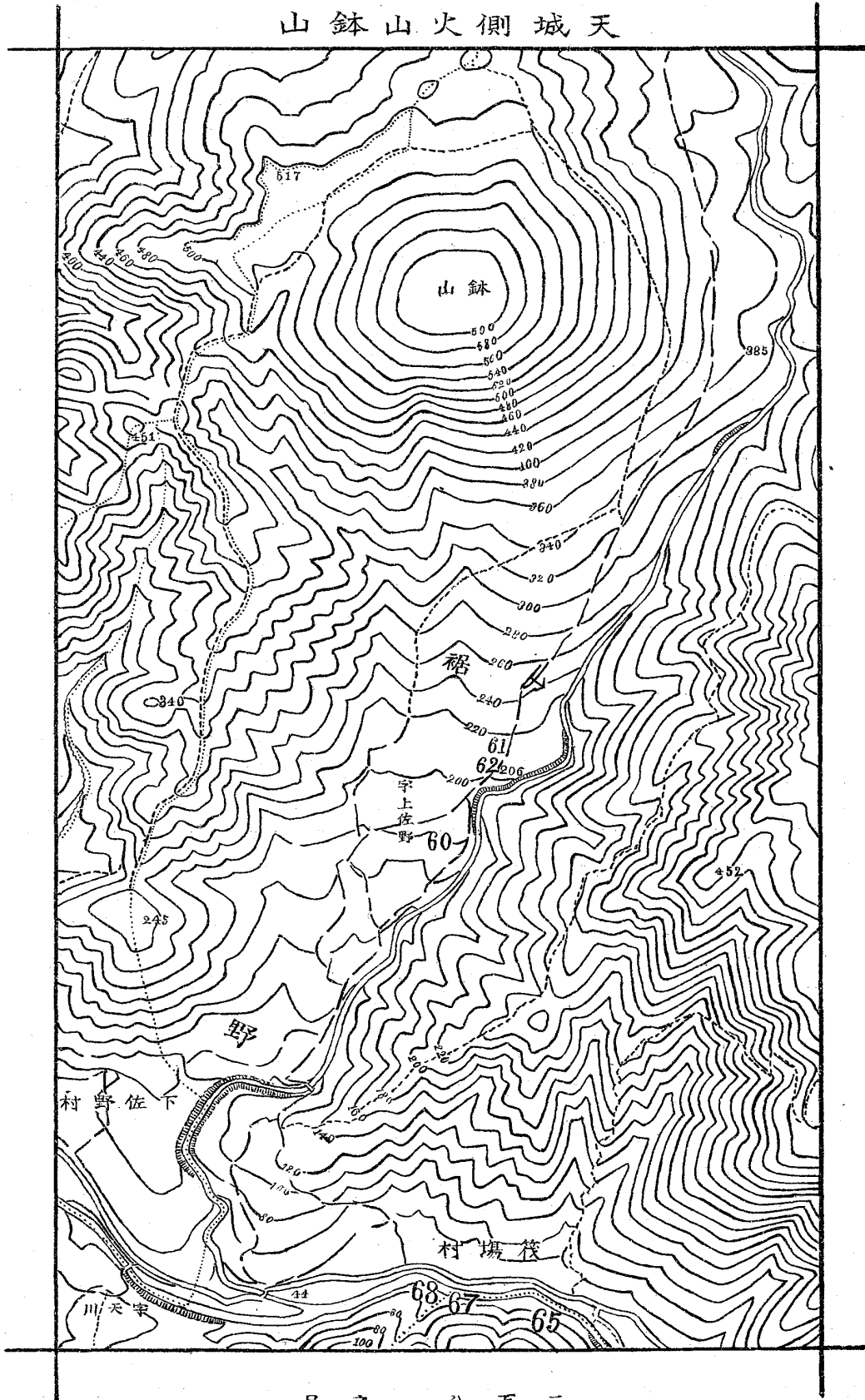
第二圖



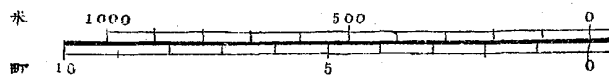
カワゴ平噴火孔
(一ノ孔火側次一第山城天)

(原石) 版九第

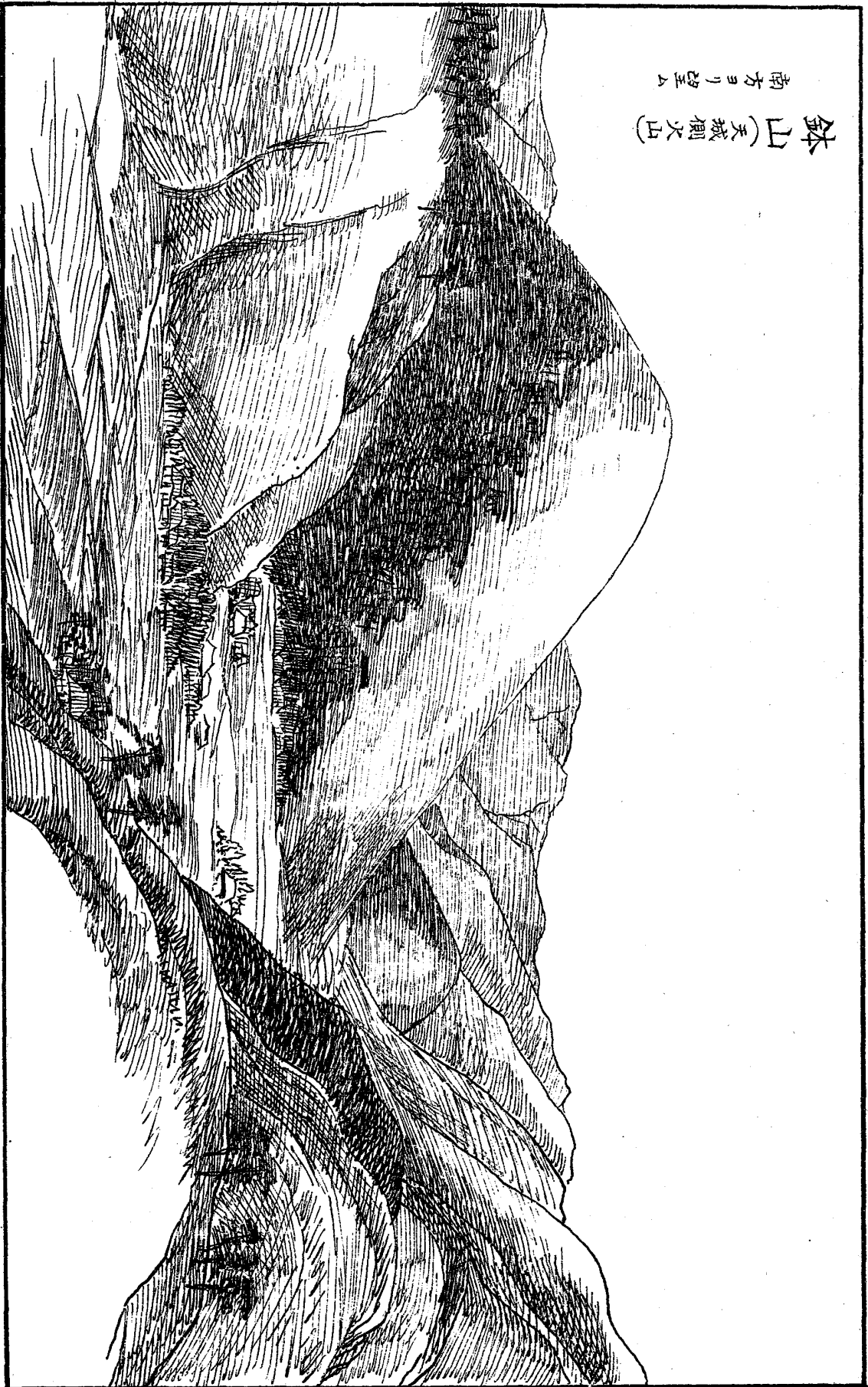
山鉢山火側城天



尺之一分万二



鉢山(天城側火山)
南方ヨリ望ム

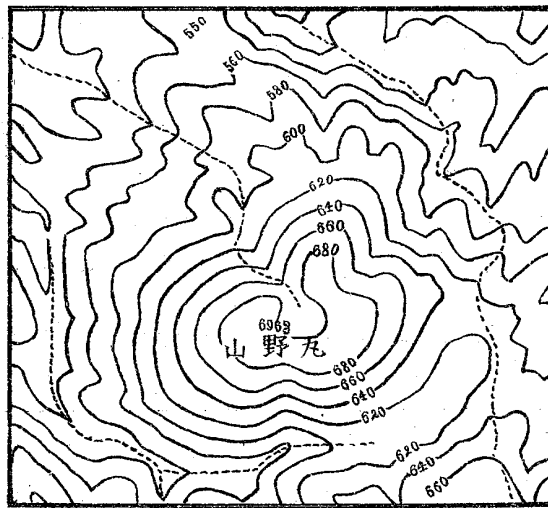


(原石) 版一十第

山野丸
(山火側次二第城天)

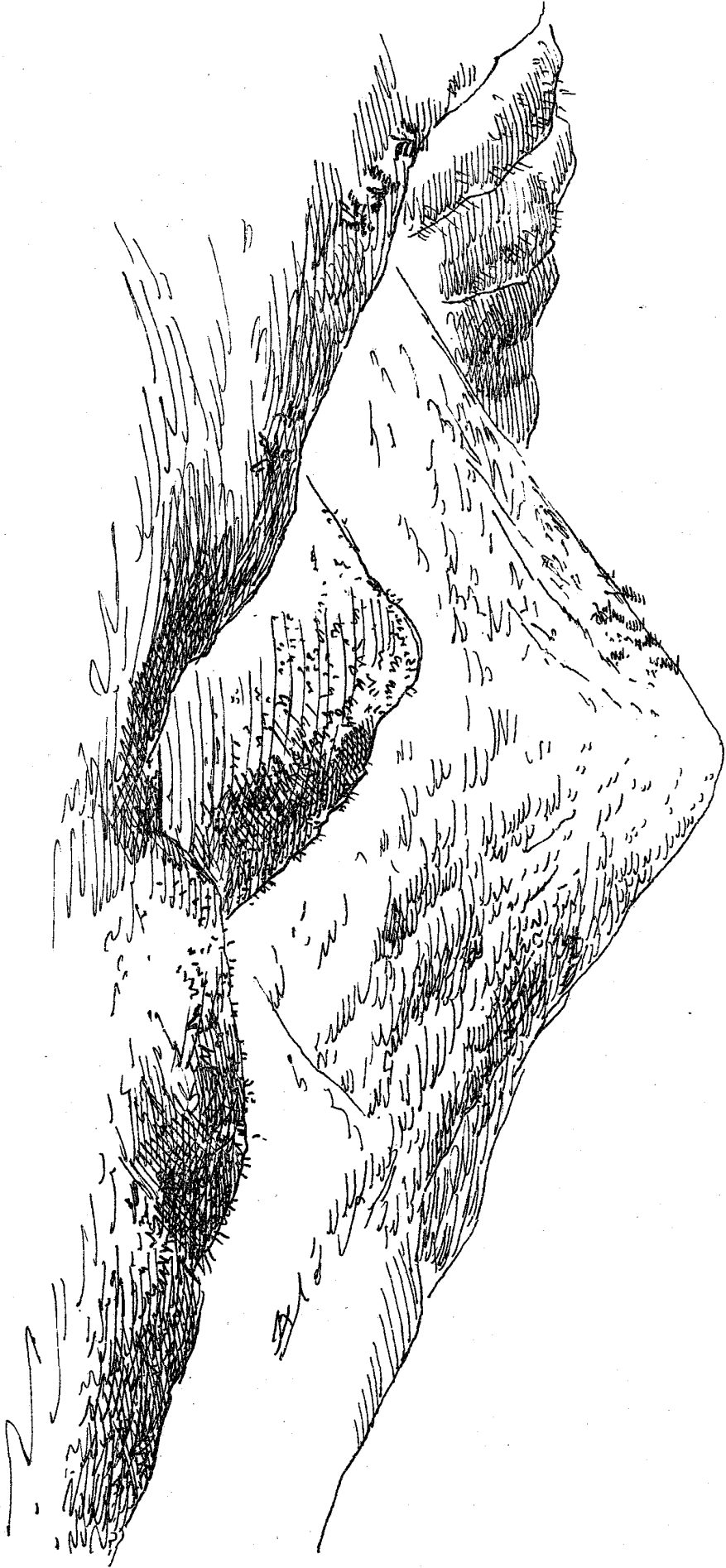


△望ヲ瀨孔火リヨ方北

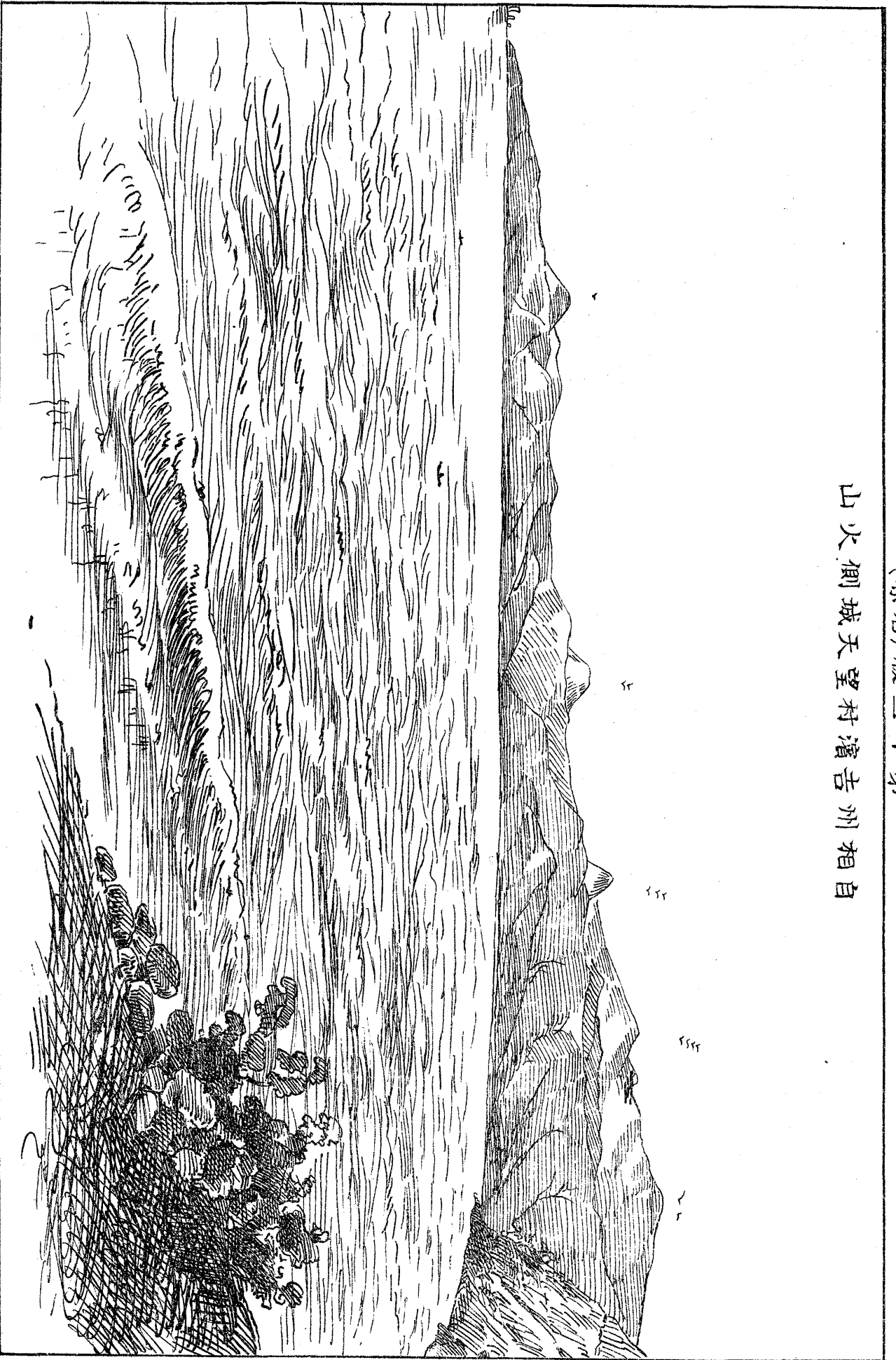


凡之一分万二

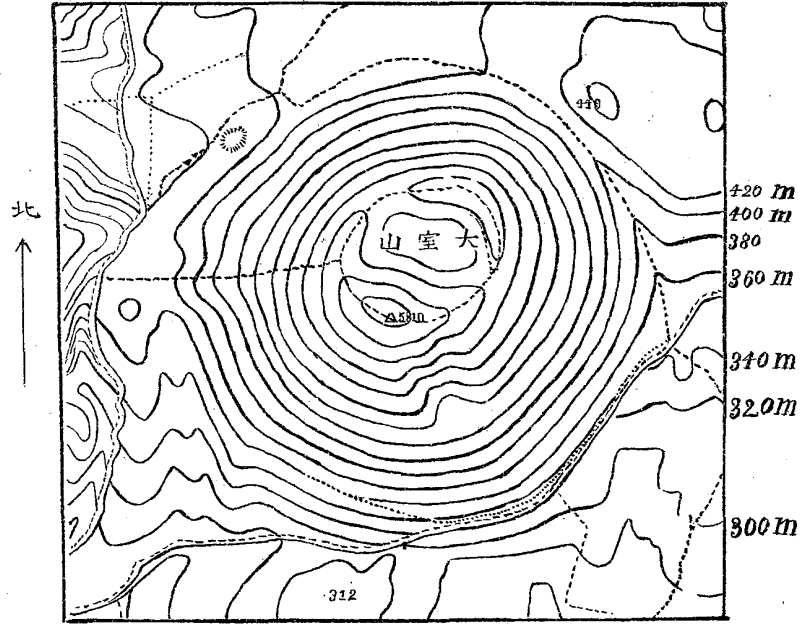
(一之山火側城天)山室松望村澤赤方南白



山火側城天望村濱吉州相自

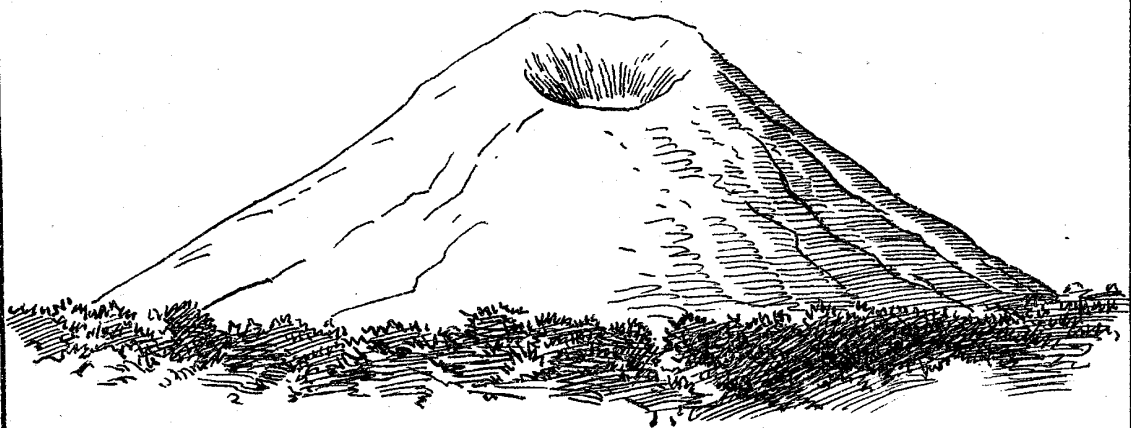


- △ 天城山 第三部 繪
- △ 淺笠山
- △ 矢筈山
- △ 大室山
- △ 小室山



大室山平面圖

二万分之一



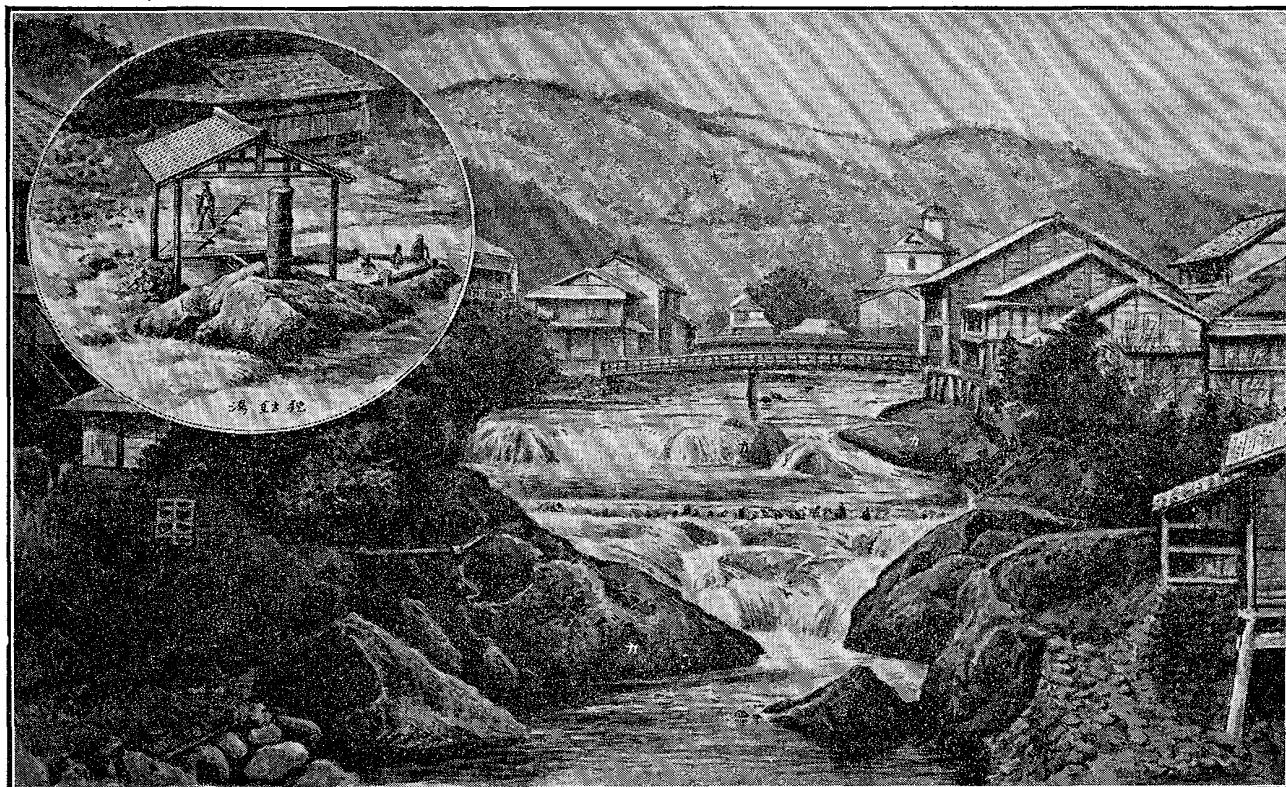
大室山

南方八幡野ヨリ望ム

修善寺河底ニ於テ角閃富士岩々盤露ノ圖

(第十五版)

(石原)



(*) 達磨山輝石富士岩

(カ) 角閃富士岩

(石原)



石室崎端集塊岩ノ露頭

伊豆半島

地形及地質圖

明治九年
石原初太郎調查



| | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | |
| granite with quartz veins | granite with mica | granite with orthoclase | granite with quartz and orthoclase |
| | | | |
| granite with mica and orthoclase | granite with orthoclase and quartz | granite with quartz and orthoclase | granite with orthoclase and quartz |
| | | | |
| granite with quartz | granite with orthoclase | granite with quartz and orthoclase | granite with orthoclase and quartz |

| | | | | | | | |
|---------|------|---------|---------------|-----|-------|----------------|---------------|
| | | | | | | | |
| railway | road | village | mountain peak | bay | river | mountain range | mountain peak |

比例尺 1:50,000
日本
米