

ビ岩井ノ又ニ於ケル石英閃綠岩噴出ノ時期ハ明ナラザレドモ、恐ラク第三紀ナルベシト思ハル。而シテ釜ノ澤ニ於ケルモノガ屢、不完全ナル剝性ヲ有スルハ恐ラク第三紀層ニ褶曲、斷層等ヲ與ヘタル壓力ニ基因スルモノナラン。様田附近ニ於ケル玄武岩狀輝綠小紋岩ハ外觀並ビニ鏡下ノ性質全ク佐山及ビ銀山町近傍ノモノニ類似スレバ其ノ噴出ノ時期モ蓋シ同ジキモノナラン。水無ニ於ケル角閃輝石富士岩、營生ニ於ケル輝石富士岩及ビ各所ニ於ケル輝石小紋岩ハ最モ後レテ噴出シ、其ノ後森吉火山ノ熔岩ガ噴出シタルモノナルベシ。

第三編 火山論

第一章 外部ノ構造

第一節 總論

森吉火山ハ余ガ調査地域ノ大部分ヲ占メ、火山ニ特有ナル裾野ノ發達甚ダ宜シカラズシテ、山ハ丘陵巒巒起伏セル間ニ挾マリ急ニ隆起セル觀アリ。其南麓ハ打當川ニ盡キ、北ハ小又川ニヨリテ限ラレ、西ハ阿仁近傍ノ第三紀丘陵ニ圍繞セラレ、東方ハ燒山群山ノ餘波ト相接セリ。山麓ニハ廣キ平地ナキヲ以テ其ノ大體ノ地形ヲ觀察シ得ベキ好地點少ナク、大又川ノ

岸ニ於テハ字前田ニ於テ最モ好ク之レヲ望見スルヲ得ベク、字幸屋ニ於テハ山頂ノ一部分ヲ認メ得ルニ過ギズ。打當川ノ岸ニテハ字戸鳥内、打當内ニ於テ僅カニ其ノ半容ヲ望ムノミニシテ、其ノ他山麓ニ於テ森吉火山ヲ望マンニハ附近ノ丘陵ニ攀ヂザルベカラズ。山頂ハ之レヲ遠望スルニ平ニシテ廣ク、山側ノ傾斜ハ麓ニ於テ四五度、中腹ニ於テ八度内外ニシテ、山頂附近ノ最モ急ナル所ニ於テモ僅カニ十四五度ヲ出デズ。從ツテ山相優和ニシテ毫モ奇拔峻嶮ノ趣ナク、所謂中帶山ノ特相ヲ具ヘタリ。而シテ其ノ成生後多年削磨作用ヲ受ケタルヲ以テ山ハ甚シク其原形ヲ損ジタリト雖モ、尙ホ火山ニ特有ナル美麗ノ輪廓ヲナセル所無キニアラズ。山ハ一般ニ森林茂リ、山麓ニハ山毛櫸其ノ他ノ濶葉樹多ク、中腹以上ハ青森とどまつ(方言もろび)ノ美林之レヲ蔽ヒ、山頂ニ於テモ尙ホ偃松、石楠其ノ他ノ雜木叢生セリ。殊ニ山ノ東方ニ於テハ森林蒼鬱遠ク燒山群山ニ至ルマデ瀾蔓シテ、其ノ間人寰全ク絶エ、徑路殆ンド無ク人跡未達ノ地多シ。故ニ山骨ノ露出ハ僅カニ山側ノ溪谷ニ於テ此レヲ見ルノミニシテ、人ノ森吉火山ヲ知ラントスルモノ若シ唯、山路ニ就イテノミ之レヲ覓メバ、終日落葉堆積ノ間ヲ彷徨シテ毫モ岩石ノ類ヲ見ルコトナク、遂ニ何等ノ得ル所無キコトアルベシ。山頂ハ向嶽、前嶽及ビ檜

葉倉ノ三峯ニ分ル。向嶽ハ中央ニ占座シ、檜葉倉及ビ前嶽各、其ノ東西ヲ擁ス。檜葉倉及ビ前嶽ハ即チ外輪山ノ殘址ニシテ、向嶽ハ其ノ後ニ噴出シタル火口丘ナリトス（圖版參照ヲ要ス）。

第二節 外輪山

外輪山ハ現今其ノ西部及ビ東部ヲ存スルモノニシテ、北部ハ僅カニ其ノ跡ヲ存ス。南部ハ火口丘ノ爲メニ破壊セラレ又被覆セラレタリ。西部外輪山ハ前嶽ト稱セラレ、東部外輪山ハ檜葉倉ト呼バル。

前嶽ハ又前御殿ト稱シ（第二版、第五版、第七版、第九版參照）外輪山ノ西部ヲナシ南北ニ延亘セル馬背狀ノ山峯ニシテ、更ニ三ツノ小峯ニ分ル。其ノ最南ニアルヲ石森ト云ヒ、中ニアルヲ狹義ノ前嶽トシ、最北ニアルヲ一ノ腰ト云フ。其ノ比較的的位置及ビ海拔高距ハ左ノ如シ。

	海拔高距	向嶽頂上ヨリノ方向
石森	千二百四十八米	北七十八度西
前嶽	千二百二十七米	北六十五度西
前嶽	千二百二十七米	北六十五度西
前嶽	千二百二十七米	北六十五度西

一ノ腰 千二百三十五米 北三十度西

斯ク三小峯ニ別ルト雖モ、其ノ實相癒合シテ長キ峯ヲナセルモノガ削磨作用ニヨリテ小隆起ヲ生ジタルニ過ギザルナリ。其ノ中一ノ腰ハ多少孤立セルガ如キ觀ナキニアラズ。狹義ノ前嶽ト石森トハ全ク相分ツベカラザルモノニシテ、唯、岩塊ノ突起セルモノアルニヨリ名ヅケラレタルモノナリ。石森ノ南々東側ハ火口丘向嶽ト全ク癒合シテ此處ニ平衍ノ地ヲ生ゼル所アリ。カクテ前嶽ノ馬背狀山峯ハ南方石森ヨリ北方一ノ腰ニ至ルマデ長サ約千五百五十米ニ亘リ、多少彎曲シテ弧狀ヲナシ、其凹側ハ東方即チ火口丘ニ向ヘル方面ナリ。前嶽ノ外側（西側）面ハ傾斜緩ニシテ僅カニ十二度内外ニ過ギザレトモ、内側（東側）面ハ外輪山ノ通則トシテ可成リ急ニ、約三十度ニ達シ、前嶽ト向嶽トノ間ニハ鳥居ノ澤ト稱スル狹深ノ谷アリテ、水ハ北方ニ流走セリ。又外側ハ輻射谷ナル桐内澤、一ノ又川、二ノ又川及ビ萱草川等ニヨリテ刻鑿セラルト雖モ、地形敢テ著ルシク不規則ナラズ。此方面ニハ數條ノ登路アリ。字小様、桐内、深渡等ヨリ來ルモノハ途中ニ於テ相合シテ一ノ腰ニ達シ、字一ノ又ヨリスルモノハ前嶽（狹義ノ）ニ至リ、字二ノ又、三ノ又、萱草等ヨリスルモノハ途ニ相合シテ一トナリ石森ニ至ル。山側ノ傾斜緩ニシテ岩塊ノ嵯峨タルモノナキヲ以テ

登攀甚ダ易々タリト雖モ、岩石ノ露出甚ダ宜シカラズ。加フルニ森林繁茂セルヲ以テ眺望甚ダ狭ク、四近ノ地形ヲ大觀スルニ極メテ不便ナリ。頂上ニハ二三岩塊ノ崔嵬タルモノアリ。山ノ内側面ニモ尙ホ青森とゞまつノ森林茂ク、外輪山内部ノ構造ヲ明示セル所少ナシ。

檜葉倉ハ外輪山ノ東部ヲナスモノニシテ（第二版、第三版、第六版、第九版第一圖等參照）、前嶽トノ間ニ火口丘向嶽ヲ挟ミ、前嶽ノ如ク南北ニ連ナレル馬背狀ノ峯ナリ。峯頭ハ著ルシキ高低起伏ナケレドモ、南部ヲ狹義ノ檜葉倉トシ、北部ヲ「タチカ森」ト云フ。其比較的位置及ビ海拔高距等ハ左ノ如シ。

海拔高距 向嶽ヨリノ方角

檜葉倉 千二百〇五米 南八十度東

←六百米

タチカ森 千二百三十米 北八十度東

檜葉倉連峯ノ内側（西側）面ハ普通外輪山ノ内側面ニ於ケル地形ト異ナリテ傾斜緩慢ナリ。是レ一ハ内壁ノ崩壞削磨ト一ハ向嶽ノ噴出物ガ内壁ノ一部分ヲ埋メ、或ル部分ニ於テハ向嶽ト檜葉倉ト癒合シテ鞍狀ノ平地ヲナスニ至レルコト等トニ因ルナリ。其ノ外側ハ前嶽ニ比シ稍急ニシテ、岩井ノ又及ビ元砂子澤ノ上流立川等其輻射谷ヲナセリ。全山青森とゞまつ

及ビ山毛櫛ノ森林甚ダ茂ク、岩石ノ露出甚ダ稀ニ、山徑一條此ノ間ニ通ズルアリト雖モ、荆棘深ク之ヲ閉ザシテ幽路屢、其ノ跡ヲ没シ、跋涉意ノ如クナラザルコト多シ。然レドモ向嶽及ビ字打當内ヨリ蒙茸ヲ排シテ進ミ、或ハ岩井ノ又、立川等ヲ溯リ、辛ウジテ是レニ達スルヲ得ベシ。

第三節 火口

以上述べタルガ如ク外輪山ハ單ニ其ノ東西兩部ヲ存スルノミニシテ、北部ハ全ク之レヲ缺キテ此處ニ連瀨澤^{レンゼ}ノ火口瀨ヲ開キ、南部ハ火口丘ニヨリテ破壞若シクハ被覆セラレタリ。加フルニ現存セル外輪山ト雖モ甚ダシク削磨作用ヲ受ケ、火口ノ内側ハ著ルシク崩壞シテ懸崖絶壁ヲナセル所殆ンド無ク、火山成生當時ニ於ケル火口壁ノ面影更ニ之レ無キヲ以テ、火口ノ原形ハ今日猝カニ之レヲ捕捉スルニ難シトス。然レドモ現存スル外輪山ニヨリテ其ノ概形ヲ推察スルニ蓋シ南北ニ長キ橢圓形ノモノタリシナルベシ。而シテ其ノ大サノ如キ固ヨリ頗ル正鵠ヲ得ルニ難シトス。今假リニ外輪山ノ頂部ヲ便リテ之ヲ考フレバ（現今ノ頂ハ火口壁ガ崩レテ殘リタル部分ナルヲ以テ、實際テ、實際ノ火口ハ勿論コレ、南北ノ長徑凡ソ四籽弱、東西ノ短徑約ヨリモ小ナリシモノナリ）、南北ノ長徑凡ソ四籽弱、東西ノ短徑約三籽餘トナル。而シテ此火口内ニハ火口丘向嶽ノ噴出アリテ

其ノ大部分ヲ占メタルヲ以テ、火口原ト稱スベキ所更ニ無シ。

第四節 火口丘向嶽

向嶽ハ即チ舊火口内ニ新タニ噴出シタル所謂中央火口丘ト稱スベキモノナリ（圖版參照ヲ要ス）。其ノ外輪山ニ對スル比較的位置ハ舊火口（外輪山）ハ中央ヨリ稍南方ニ偏シテ起リ、舊火口南壁ヲ破壊シ又コレヲ被覆シ、其ノ坐積稍大ニシテ殆ンド舊火口ノ全部ヲ填充シ、火口原ヲ貽サズ。其ノ形完美ナル圓錐狀ヲナシ、海拔千四百五十四米、實ニ森吉火山ノ最高峯トス。頂上ハ甚ダ狹クシテ平坦ナル所ナク又火口ノ遺址ヲ存セズ。傍ラニ三角測量標ノ立テルアリ。山側ノ傾斜ハ一般ニ扁平緩慢ニシテ十度内外ヲ保チ、山頂附近最モ急ナル所ニ於テモ尙ホ十四五度ヲ超エズ。而シテ其ノ南側ハ概シテ北側ヨリモ傾斜稍急ナルガ如シ。是レ向嶽ハ舊火口ノ南方ニ偏シテ起リ南壁ノ一部ヲ破壊シタルヲ以テ、其噴出物ハ比較的南部ニ於テ自由ニ流レタルニ由ルナリ。山側ニハ三四ノ溪谷アリト雖モ其刻鑿未ダ深カラズ。從ツテ山體ハ外輪山ノ如ク其ノ原形ヲ破壊セラレタルコト少ナク、尙ホ美妙ナル輪廓ヲ保チ、之レヲ蔽ヘル暗綠色ノ針葉樹林ハ、夏季尙ホ溪間ニ殘レル白雪ト相映ジテ四近ノ光景ニ壯大ノ趣ヲ添ユルコト少ナ

カラズ。然レドモ岩石ノ露出甚ダ少ナク、山頂ト雖モ偃松石楠等叢生シテ山骨ヲ蔽ヘリ。山ノ西麓ニハ前嶽トノ間ニ狹深ノ溪谷鳥居ノ澤アリテ其ノ水北ニ流レ、東麓ニハ檜葉倉連峯トノ間ニ於テ連瀨澤北ニ走り、打當内澤南ニ向ヒ其ノ分水界ヲナセル所ハ即チ向嶽ノ麓ト檜葉倉連峯ト相癒着セル地點ニシテ稍平夷ナル臺地狀ヲナセリ。山側ニ於ケル溪谷ニハ南側ニ戸鳥内澤ノ上流ナル松倉澤及ビ三澤、南東側ニ打當内澤ノ上流ナル湯ノ澤及ビ大縊澤、北側ニ連瀨澤ノ支流アリ。

第五節 火山ノ外側

森吉火山ノ外側ハ四周略一様ニ緩慢ナル傾斜ヲナシ、輻射谷ニヨリテ稍深ク截開セラレタル所アリト雖モ、一般ニ地形甚ダ單調ニシテ變化少ナク、山頂ヨリ次第ニ遞降シテ遂ニ山麓ニ至ルノ間傾斜ニ著ルシキ變化ナク、且ツ裾野ノ發達殆んど之レ無キヲ以テ山側ノ輪廓ハ遠クヨリ之ヲ望メバ殆んど一直線ヲ劃シ、彼ノ富士式火山ニ見ルガ如キ美妙ノ曲線ハ到底之ヲ見ルニ由ナシ。殊ニ其ノ西方ニ於テハ阿仁四近ノ丘陵地ニ妨ダラレ、東方ニ於テハ燒山群山ノ餘波ト相接シテ山體ノ發達充分ナラザリシ觀アリ。一般ニ削磨作用ヲ蒙レルコト甚ダシク又森林深クシテ岩石ノ露出少ナク、輻射谷ニ就イテ其ノ

構造ヲ窺ヒ得ルノミ。而シテ側火山、爆裂火口ト認ムベキモノ更ニ無シ（第一版、第五版、第六版、第七版、第八版等參照）。

第六節 火口瀨及ビ輻射谷

〔火口瀨レンセザハ連瀨澤〕 森吉火山ニ於ケル唯一ノ火口瀨ニシテ、向嶽ト外輪山トノ間ノ水ヲ集メ、火口壁ノ北部全ク開放セル所ヲ過ギテ北流スルモノニシテ、其ノ上流ハ二ツニ分ル。一ハ本流ニシテ其ノ源ヲ向嶽、檜葉倉間ノ平夷ナル窪地ニ發シ〔打當内澤ノ水源
地ト相對セル所〕該二山ノ間ヲ北ニ流レ、流勢始メハ緩ナルモ次第二急トナリ處々ニ瀑布ヲ作り、火口丘向嶽ヲ擁シテ北西ニ轉ジ、三籽半ニシテ支流鳥居ノ澤ト合ス。此鳥居ノ澤ハ向嶽ト前嶽トノ間ニ狹深ナル谷ヲ作りテ北ニ流レ、モノニシテツノ水源ハ戸鳥内澤ノ源頭ト相對セリ。斯クテ此ノ二流ハ火口丘ノ北麓ニ於テ相合シ、外輪山ノ北部ヲ破リテ北方ニ流ル。其ノ火口瀨ノ口(Barranco)ハ削磨作用ノ爲メニ現今甚ダ廣クナレリ。此ノ地點ヨリ川ハ火山ノ北側ヲ深ク刻鑿シテ北方ニ流レ、所々ニ懸崖絶壁ヲ作り又奔湍飛瀑ヲナセル所多ク、瀑ノ高サ二三十米ニ達セルモノ凡ソ四五アリ。水源地ヨリ約十籽ニシテ深渡ニ於テ小又川ニ合ス。連瀨澤ノ上流ハ外輪山ト火

口丘トノ間ヲ流レ、吾人が依テ以テ火口壁ノ構造ヲ窺知シ得ベキ唯一ノ溪谷ナレドモ、森林茂キト且ツ舊火口底ノ大部分ハ火口丘ノ噴出物ニ被ハレタルトニヨリ、其ノ構造ヲ明示セザルハ遺憾トスル所ナリ。然レドモソノ下流兩岸ハ岩石ノ露出稍、良好ナリ。

森吉火山ノ輻射谷ハ可成リ好ク發達スルコト左ノ如シ。

西側 萱草川、二ノ又川、一ノ又川、桐内澤。

北側 惣瀨澤、時戸澤、女木澤。

東側 東ノ又(大印澤ノ上流)、西ノ又(同上)、立川(元砂

子澤ノ上流)。

南側 岩井ノ又、打當内澤、戸鳥内澤。

〔萱草川〕 石森ノ南西約二籽半ナル里俗山毛檉臺アンナダイト稱スル所ヨリ發源シ、西流スルコト三籽字鍵ノ瀧ヲ經、コ、ヨリ西北西流シテ芝森ノ南麓ヲ繞リ、五籽ニシテ萱草ニ達シ、更ニ芝森ノ西麓ヲ擁シテ北々西流シ小澤ニ於テ大澤川ニ合ス。鍵ノ瀧以上ハ全ク森吉火山ノ山腹ヲ流下スル輻射谷ニシテ屈曲甚ダ少ナク侵蝕作用最モ盛ナル所ナリ。之レヨリ以下ハ彎曲多ク流紋岩及ビ第三紀層交々其ノ岸ニ露ハレ、鍵ノ瀧櫃島間ニハ流紋岩ノ好露出アリ。萱草附近ニハ流紋岩ノ絶壁アリ。又字荒瀨川四近ニハ第三紀層處々ニ懸崖ヲ作ル。

〔二ノ又川〕 石森ノ南西ナル山毛樺臺ノ北ニ發源シ西走シテ字三ノ又ニ至リ、コレヨリ北西流シテ二ノ又ヲ經一ノ又ニ至ル。三ノ又ヨリ以上ノ地ニアリテハ好露出ナシト雖モ其ノ以下ニハ流紋岩、輝石閃綠岩、第三紀層等好ク露出シ、三ノ又澤ノ落チ口即チ二ノ又鑛山ノ邊ニハ輝石閃綠岩ガ川岸ニ絶壁ヲナセルヲ見ル。

〔一ノ又川〕 前嶽ノ神社ノ西邊ヨリ發シ西北西ニ直下シ二ノ又川ト合ス。岩石ノ露出良好ナラズ。

〔桐内澤〕 上流ニアリ松倉澤及ビ「ゼンダキ」澤是レナリ。共ニ「一ノ腰」ノ西側ニ發シ北西流スルコト五籽、高島ニ於テ相合シ、コレヨリ北流スルコト四籽字桐内澤ニ於テ小又川ニ注グ。沿岸岩石ノ露出少ナク又懸崖ヲナセル所ナシ。谷ハ概シテ深カラズ且ツ屈曲少ナシ。松倉澤、「ゼンダキ」澤ノ間ニハ傾斜極メテ緩慢ナル臺地狀ヲナセル空岱アリ。松倉澤ノ北方モ緩傾斜ノ地形ヲナシ、桐内澤ノ支流タル沼ノ澤、東ノ又等此ノ間ヲ貫流ス。高島以下ハ谷稍開ケ第三紀層ノ泥板岩廣ク兩岸ニ發達セリ。

〔惣瀨澤〕 一ノ腰ノ北側ニ發シ北西ニ流ル、五籽ニシテ字惣瀨ニ至リ、小又川ニ入ル。沿岸峭壁少ナク岩石ノ露出宜シカラズ。下流地方ニハ第三紀層ナル泥板岩及ビ綠色凝灰岩ノ露

出アリ。

〔時戶澤〕 北側ニ於ケル一小輻射谷ナリ。

〔女木澤〕 檜葉倉連峯ノ北部分タル「タチカモリ」ノ北側ニ發シ、北流スルコト約七籽、字女木内ニ於テ小又川ニ注グ。川岸ニ絶壁ヲナセル所少ナク、川床ノ傾斜急ナラズ。概シテ岩石ノ露出ニ乏シ。

〔東ノ又、西ノ又〕 共ニ大印澤ノ上流ヲナスモノニシテ、「タチカモリ」ノ北東側ニ發源ス。甲ハ北方ニ乙ハ北東方ニ流ル、コト凡ソ六籽ニシテ相會シ、更ニ北流スルコト二籽字平田ニ於テ小又川ニ入ル。川岸ノ光景ハ之レニ隣レル元砂子澤ト異ナリテ絶壁ヲナセル所殆ンド無シ。

〔立川〕 檜葉倉ノ東側ニ發シ東流スルコト七籽ニシテ「ノロ」川ニ合ス。川床ノ傾斜頗ル急ニシテ、巨岩ノ間ヲ奔下シ急湍瀑布ニ富ム。

〔岩井ノ又〕 其ノ下流ハ森吉火山ノ東境ヲ劃スルモノニシテ、上流ハ小澤及ビ瀧合ノ二ニ分ル、小澤ハ檜葉倉ノ西側ニ發シテ南流シ、瀧合ハ其ノ南東側ヨリ發シテ南西流ス。此ノ二流ハ約六籽ヲ流レタル後相會シ、更ニ南西流スルコト一籽ニシテ打當川ニ注グ。小澤及ビ瀧合ノ間ニハ檜葉倉連峯ノ一部次第ニ低夷シテ一ノ狹長ナル臺地「ケトバ」臺ヲ作レリ。瀧合ハ

檜葉倉ノ東方稍、低キ地方ヨリ來ルヲ以テ水流ハ小澤ニ比シテ急ナラズ。サレド所々ニ瀑布ヲ作り、兩岸ニモ絶壁ヲナセル所少ナカラズ。種々ノ凝灰岩ガ川底若シクハ兩岸ニ好ク露出シ、是レヲ被フテ熔岩流ノ峭壁所々ニ存ス。尙ホ瀧合ノ上流「ケトバ」澤、中ノ澤、割リ澤等ノ相會合スル邊ニハ石英閃綠岩ノ好露出ヲ見ル。

〔打當内澤〕 檜葉倉ノ西、向嶽ノ東南東側ヨリ發源ス。向嶽ノ南東腰ヲ繞リテ西南西流スルコト八籽ニシテ、北西ヨリ來ル魚ノ子澤ヲ合シ、更ニ南々西流スルコト一籽半、字打當内ニ於テ打當川ニ注グ。屈折彎曲甚ダ多ク、兩岸多クハ絶壁ヲナセリ。其ノ水源ハ連瀨澤ノ源頭ト相對セリ。

〔戸島内澤〕 上流ハ松倉澤及ビ三澤ノ二ニ分ル。三澤ハ向嶽頂ノ南側南西側ヨリ發シテ南西流シ、「大クビレ」、「ヨドマリ」、大熊等ノ細流ヲ容ル。松倉澤ハ前嶽ノ石森ノ南ヨリ發シ、始メ南西流シテ山毛櫓臺ノ邊ニ至リ、其處ヨリ南流ス。此ノ二流ハ約六籽流レタル後相合シテ一トナリ戸島内澤ト稱セラレ、更ニ南々西流スルコト約四籽、戸島内ニ於テ打當川ニ入ル。三澤ハ松倉澤ニ比シテ谷狹ク兩岸絶壁ヲナセル所多ク、又瀑布ニ富ミ、跋涉稍、困難ナリ。殊ニ魚止リ瀑附近ニ於テ甚シトス。松倉澤ハ其ノ水源地三澤ノニ比シテ低ク且ツ流路彎

曲セルヲ以テ、傾斜比較的緩ナリ。二流ノ會點以下ハ谷稍、開ケ、凝灰岩ノ露出著ルシク見ユ。

森吉火山外部ノ地勢ハ以上叙述セシガ如シ。之レヲ要スルニ森吉火山ハ外輪山及ビ一火口丘ヨリ成レル、二重式火山ニシテ、側火山爆裂火口等ノ存スルナク、又噴瀆孔等ガ活動ノ餘勢ヲ示スモノモ無ク、其ノ活動ニ關シテハ口碑記録ノ之レヲ徵スベキモノモ無ク、所謂消火山ニ屬スルモノニシテ、今ヤ森林深ク之レヲ蔽ヒテ崔嵬タル山骨ノ露出甚ダ少ナク、極メテ靜穩ノ觀ヲ呈セリ。

第二章 内部ノ構造

第一節 噴出物ノ次序

(甲) 外輪山

〔西部〕 西部即チ前嶽ヲ構成スルモノニハ種々ノ熔岩流、集塊熔岩流及ビ泥流等アリ。其ノ次序ニ從ヒ下位ノモノヨリ擧グレバ次ノ如シ。

桐内澤熔岩 三ノ又熔岩 松倉澤熔岩

石倉澤熔岩 石森熔岩 前嶽集塊熔岩

泥流

前嶽ノ山頂ハ石森熔岩及ビ前嶽集塊熔岩ヨリ成リ、其ノ他ノ

諸岩ハ山側ノ溪谷桐内澤、松倉澤、三ノ又等ニ於テ之レヲ認ムルヲ得ベシ。

〔北西部及ビ北部〕 下方ノモノヨリ列記スレバ左ノ如シ。

桐内澤熔岩 三ノ又熔岩 立川熔岩

連瀨澤熔岩 泥 流

桐内澤熔岩ハ早瀨澤、連瀨澤等ニ露ハレ、直チニ第三紀層ノ

上ニ在リ。三ノ又熔岩ハ桐内澤熔岩ヲ被ヒテ早瀨澤ニ露ハレ、

立川熔岩ハ連瀨澤、時戸澤ニ現ハレ、連瀨澤熔岩ハ外輪山北部

ノ大半ヲ作りテ最モ好ク連瀨澤ニ露出シ、一部分ハ前嶽集塊

熔岩及ビ檜葉倉熔岩ニ被ハレタリ。

〔北東部及ビ東部〕 下方ヨリ擧ゲンニ次ノ如シ。

三ノ又熔岩 立川熔岩 檜葉倉熔岩

泥 流

三ノ又熔岩ハ立川及ビ大印澤ニ發達シテ元砂子澤沿岸ニ廣ク

存スル流紋岩ヲ被覆シ、立川熔岩ハ立川、大印澤等ニ可成リ

廣ク發達シ、檜葉倉熔岩ハ東部外輪山ノ頂部ヲ爲リ、其ノ一

部分ハ立川熔岩及ビ連瀨澤熔岩ヲ被ヘリ。

外輪山ノ内部ハ全ク向嶽ノ噴出物ニテ蔽ハレ、其ノ岩類ノ次

序ヲ知ルニ難シ。

(乙) 中央火口丘「向嶽」

向嶽ノ噴出ハ舊火口ノ南方ニ偏シテ起リ、其ノ噴出物ハ南方

ニ於テハ舊火山ノ南面ヲ蔽ヒ、北方ニ於テハ殆ンド全ク舊火

口底ヲ填充シタリ。而シテ向嶽ノ北側ニハ溪谷ノ深キモノ無

キヲ以テ、其ノ内部ノ構造ハコレヲ南側ニ於テ窺知シ得ベキ

ノミナリ。其ノ噴出物ヲ下方ヨリ記セバ下ノ如シ。

戸鳥内澤熔岩 大嶽澤集塊熔岩 泥 流

湯ノ澤熔岩 向嶽熔岩

戸鳥内澤熔岩及ビ大嶽澤熔岩ハ戸鳥内澤及ビ打當内澤ニ露ハ

レ、湯ノ澤熔岩ハ打當内澤ノ支流ナル湯ノ澤ニ於テ小發達ヲ

ナシ、向嶽熔岩ハ向嶽ノ頂部ニ露ハレ、向嶽ノ表面ヲ被ヒ、

噴出物中最新ノモノタリ。

第二節 噴出物各論

(甲) 外輪山

第一 桐内澤熔岩—灰色玄武岩 (Tephritoid)

〔分布〕 桐内澤、早瀨澤及ビ連瀨澤等ノ下流地方ニ露ハレ、早

瀨澤ニ於テハ第三紀ノ凝灰岩ヲ直チニ被ヘルヲ認メ得ベク、

又桐内澤ニ沿ウテハ字桐内附近ヨリ字高島ニ至ルマデ川岸ニ

其ノ好露出アリ。

〔外觀〕 暗褐色若シクハ暗黒色ヲ呈シ、石理一般ニ緻密ニシ

テ決シテ斑狀ナラズ。屢、一種ノ雲母様閃光ヲ有シ、岩石塊狀ナリ。高島近傍ニアリテハ風化作用ノ爲メニ岩石ノ一部分崩壞シタルニ、比較的新鮮ナル部分ハ直径三分ノ一乃至一米内外ノ球形ヲナシテ残り、此ノ球狀ヲナセルモノハ多少葱皮狀ニ剝落シ、所謂球狀脫離ヲナセリ。其ノ甚ダシク風化作用ヲ受ケタルモノハ暗褐色ヲ呈セル粗鬆ナル土狀物ニ變ゼリ。

〔鏡下〕構造ハ微粒質或ハ「ダイアペーシツク」ニシテ、石ノ全部ハ拍子木狀ノ斜長石、輝石粒、磁鐵礦粒トヨリ成リ、橄欖石ヲ缺ク。此ノ中斜長石晶ト輝石粒トハ最も多ク、輝石粒ハ相聚マリテ屢、長石晶ヲ圍メルコトアリ。斜長石ハ拍子木狀ヲナシ不規則ニ散布セラレ少シク分解シタルモ「アルバイト」式ノ聚片雙晶明カニシテ、雙晶ノ各帶幅廣狹相混リ、其ノ界明瞭ナリ。多殼狀構造及ビ包裹物ハ之レヲ認メズ、輝石ニハ二種アリ、一ハ小粒ニシテ黄綠色或ハ綠褐色ノ物質ニ變ジ、一ハ比較的新ラシク淡綠褐色ヲ呈シ、屢、薄紫ガ、レルモノアリ。而シテ後者ハ明カニ柱面ニ並行ナル劈開ヲ示セリ。磁鐵礦粒ハ其ノ量少ナク成分礦物トシテ重要ノモノニアラズ。

第二 三ノ又熔岩—輝石富士岩 (Augite-Andesite)

〔分布〕 森吉火山ノ西、北、東麓ニ廣ク分布シ、字三ノ又、早瀬澤、大印澤及ビ元砂子澤等ニ於テ之レヲ認ム。字三ノ又ニ於テハ好露出ヲ示シ、熔岩流ノ終端ハ峭壁ヲナセリ。大印澤及ビ元砂子澤ニ於テハ流紋岩ヲ被覆セリ。本熔岩ハ現時ニ於テハ他ノ熔岩ノ爲メニ被ハレテ其ノ露出ハ溪間ノ小區域ヲ占ムルニ過ギズト雖モ、火山ノ西、北、東麓ニ亘リテ存スル

ヲ以テ見レバ噴出當時甚ダ廣ク瀾蔓セシモノナルコト明カナリ。〔外觀〕 淡褐灰色或ハ暗灰色ヲ呈シ、石肌緻密堅實ニシテ、常ニ板狀節理ヲ有シ、斑晶ハ少ナクシテ小サク白キ斜長石及ビ黑色ノ輝石アリ。斜長石ハ屢、分解シテ黄褐色ヲ呈スルコトアリ。

〔鏡下〕 石基ハ緻密ナル「ハイアロピリチツク」ニシテ、斜長石微晶、淡褐色ノ玻璃、輝石粒、磁鐵礦粒等ヨリ成ル。斑晶ハ斜長石及ビ輝石ニシテ其ノ量甚ダ少ナシ。斜長石ハ拍子木狀ヲナシ一般ニ相凝聚スル傾向ヲ有シ、殆ンド常ニ端面ヲ缺ク。又稍、分解シテ輪廓不明ノモノアリ。聚片雙晶普通ニシテ其ノ各帶ノ幅略、一定シテ稍、廣ク、最大對稱消光角約二十八度ヲ得タリ。「バベノー」式ノ雙晶ト思ハル、モノ稀ニ存シ、多殼狀構造及ビ包裹物ハ少ナシ。其ノ周縁ノ熔蝕ヲ受ケタル所ニハ斜長石カト思ハル、針狀ノ微晶簇生セルヲ見ル。又時トシテハ輝石ヲ半包裹ミ或ハ全ク圍メルモノアリ。輝石ハ小晶トシテ存シ淡綠褐色ヲ呈シ、弱キ多色性ヲ有セリ。柱面ニ並行ナル劈開明カニシテ雙晶ハP₁ノモノ多クP₂ノモノハ稀ナリ。其ノ周縁及ビ内部ニハ分解ノ結果トシテ生ジタル磁鐵礦粒ヲ存シ、又時トシテハ輝石粒ノ一列ニヨリテ取り圍マル、コトアリ。之レ等ノ外尙ホ稀ニ紫蘇輝石ノ小粒ヲ認ム。

第三 松倉澤熔岩—輝石富士岩 (Augite-Andesite)

〔分布〕 桐内澤ノ支流ナル松倉澤ニ露ハレ、分布狹シ。〔外觀〕 暗灰色ニシテ中粒若シクハ稍、粗ラク、斜長石ノ斑晶ヲ有スレドモ斑狀構造ハ明瞭ナラズ。塊狀ヲナシ、外觀上一ノ又ニ於ケル輝石閃綠岩ニ似タリ。

〔鏡下〕 石基ハ拍子木狀ノ斜長石微晶、輝石粒及ビ少量ノ磁鐵鑛粒ヨリ成リ、殆ン
ド玻璃ヲ有セズ。輝石粒ハ淡綠色ニシテ不規則ニ散亂セラレタル斜長石微晶ノ間
ヲ填充シ、「インターサータル」構造ヲナセリ。斑晶ハ斜長石及ビ輝石ニシテ一般
ニ好ク分解シ其ノ量多カラズ。殊ニ斜長石ハ好ク分解シテ固有ノ聚片雙晶スラ甚
ダ明ナラズ。多殻構造モ明ナラザレドモ側面及ビ底面ニ並行ナル劈開ハ稍、明ナ
リ。包裹物ニハ霞狀ヲナシテ凝聚シ且鑑識シ得ベカラザル極微ノ晶粒及ビ輝石粒
アリ。輝石ハ甚ダ稀ニ存シ、概ネ分解シ劈開面ニ沿ヒ潰レテ細粒ヲナセリ。P₂ノ
雙晶普通ナリ。

第四 立川熔岩—紫蘇輝石輝石富岩 (Hypersthene

bearing Augite-Andesite)

〔分布〕 火山ノ北、東麓ニ廣ク發達セルモノニシテ、元砂子
澤ノ支流ナル立川、黒石澤ニ於テハ三ノ又熔岩ヲ蔽ヒ、連瀨
澤ニ於テハ桐内澤熔岩ヲ蔽ヒ、又大印澤、女木澤及ビ時戶澤
ニ於テハ檜葉倉熔岩或ハ連瀨澤熔岩ノ下ニ位ス。

〔外觀〕 一般ニ暗灰色ニシテ時トシテハ稍、褐灰色ニ傾キ、石
肌中粒ニシテ、斑晶トシテハ淡灰色若シクハ淡黃色ヲ呈シテ
拍子木狀ヲナセル多量ノ斜長石及ビ黑色ノ小輝石ヲ有ス。斑
晶ノ量ハ一般ニ不定ナリ。屢、板狀節理ヲ有スルコト立川、黒
石ノ會點及ビ大印澤ノ支流ナル東ノ又ニ於テ見ルガ如シ。

〔鏡下〕 石基ハ一般ニ「ハイアロピリチック」構造ヲナセドモ時トシテハ褐色ノ玻
璃其ノ量ヲ増シ。斜長石ノ微晶減ジテ「ヴァイトロフィリック」構造ニ傾クコトアリ。又
稀ニハ斜長石微晶ガ細針狀ヲナシ多少並行ニ排列ス。蓋シコレ等ノ別アルハ熔岩
ノ凝固スル時ノ狀況ニ因ルモノナルベシ。斑晶ハ斜長石、輝石ニシテ又甚ダ稀ニ

紫蘇輝石ヲ有スルコトアリ。一般ニ斑晶ノ量少ナク、殊ニ輝石ハ檜葉倉熔岩、連
瀨澤熔岩ニ比シテ甚ダ少ナシ。斜長石ハ稍、多ク可成リ分解シタレドモ普通ナル
聚片雙晶ヲ示シ、雙晶各帶ノ幅廣狹相交リ、其ノ界明瞭ニシテ最大對稱消光角二
十八度乃至三十二度ナルニヨリ基性ノ曹灰長石ナリト認ム。又甚ダ稀ニ「バベノ
ー」式ノ雙晶(?)ヲ認ムルコトアリ。劈開ハ不明ナレドモ多殻構造ハ普通ニシテ
殊ニ聚片雙晶ノ不明ナルモノニ多キガ如シ。玻璃、輝石粒、磁鐵鑛粒、燧灰石針
等ノ包裹物稀ナラズ、又玻璃ノ微粒數條ノ帶ヲナシテ包裹セラル、コトアリ。又
或斜長石ハ聚片構造不明ニシテ對稱消光角約七八度ヲ有シ、基性ノ灰曹長石ナラ
ント思ハル、モノアリ。輝石ハ稍、稀ニシテ不規則ノ粒狀ヲナシ、綠泥石質ニ變ゼ
ルモノアリ。結晶形ハ明ナラザレドモP₂ヲ雙晶面トセル雙晶多シ。色ハ薄綠ヲ帶
ビ、多色性微弱ニシテ劈開ハ稍、不明ナリ。磁鐵鑛粒ノ包裹物多ク或ルモノハ「オ
バサイト」(Opaite)縁ヲ有セリ。紫蘇輝石ハ甚ダ稀ニ存シ、強キ多色性及ビ柱面
ニ並行ナル劈開ヲ示シ、或ルモノハ小輝石粒ノ一列ニヨリテ圍マル。

第五 石倉澤熔岩—複輝石富士岩 (Two-Pyroxene An-

tebite)

〔分布〕 火山ノ西麓一ノ又川ノ支流ナル石倉澤ニ於テ甚ダ狹
ク現ハル。他ノ熔岩ニ對シテノ關係ハ不明ナレドモ地形上ヨ
リ考フレバ恐ラク三ノ又熔岩ノ上ニ位スルモノナルベシ。

〔外觀〕 灰色ニシテ、緻密若シクハ中粒ニシテ小拍子木狀ヲ
ナセル多量ノ斜長石及ビ黑色ヲナセル小輝石ノ少量ヲ含ム。
外觀稍、立川熔岩ニ似タリ。

〔鏡下〕 石基ハ緻密ナル「ハイアロピリチック」構造ヲナシ、斑晶ハ斜長石、輝石
及ビ紫蘇輝石ニシテ、有色鑛物ハ立川熔岩ニ比シテ甚ダ少ナシ。斜長石ハ分解シ
テ結晶形ナルモノナク、又岩漿ノ熔蝕ヲ受ケタルモノアリ。聚片雙晶普通ニシ

テ、雙晶各帯ノ幅稍、廣ク界明瞭ナラズシテ最大對稱消光角約二十七八度ナルヲ以テ酸性ノ曹灰長石ナルベキヲ知ル。輝石及ビ紫蘇輝石ノ中後者ハ稍、前者ヨリモ多ク、共ニ特記スベキ性質ヲ有セズ。

第六 連瀨澤熔岩—複輝石富士岩 (Two-pyroxene)

Andesite)

〔分布〕 火山ノ北側ニ好ク發達シ、其ノ好露出ハ連瀨澤及ビ時戶澤ノ斷崖ニ於テ之レヲ認ムルコトヲ得ベシ。此ノ熔岩ハ東方ニ於テハ檜葉倉熔岩ニ蔽ハレ、南方及ビ南西ニ於テハ向嶽熔岩及ビ前嶽集塊熔岩ニ蔽ハル。

〔外觀〕 暗灰色又ハ暗黒色ヲ呈シ、石肌ハ中粒ナリ。斜長石及ビ黒キ輝石ノ斑晶ヲ多量ニ含ム。斜長石ハ分解ノ爲メニ時トシテ黄味ヲ帶ブルコトアリ。時戶澤ニ於ケルモノハ板狀節理ヲ呈ス。

〔鏡下〕 石基ハ斜長石微晶、褐色玻璃、磁鐵鑛粒及ビ少量ノ輝石粒ヨリ成リ、「ハ、イアロピリチック」構造ヲ示ス。斑晶ハ一般ニ多ク斜長石輝石及ビ紫蘇輝石アリ。斜長石ハ最多ク、稍、分解シ又熔蝕作用ヲ受ケタリ。或ルモノハ明ナル聚片雙晶ヲ示シ、其ノ雙晶各帯ノ幅廣狹不定ニシテ、多殻構造不明ナレドモ、又或ルモノハ聚片雙晶不明ニシテ多殻構造明ナルモノアリ。而シテ後者ハ屢、帶狀包裹物ヲ有ス。前者ハ酸性ノ曹灰長石ニ屬シ、後者ハ灰曹長石ニ屬スルモノナリ。後者ハ時トシテ輝石及ビ紫蘇輝石ノ斑晶ヲ半バ包ムコトアリ。輝石及ビ紫蘇輝石ハ殆ンド等量ニ存シ、概シテ其ノ量多シ。輝石ハ稍、大キク淡綠色ヲ呈シ、結晶形明ナラザレドモ柱面ニ並行ナル劈開ヲ示セリ。P₁ノ聚片雙晶普通ニシテ、P₂ノ透入雙晶亦敢テ稀ナラズ。時トシテ磁鐵鑛粒ノ包裹物ヲ有シ、又紫蘇輝石ヲ半バ或ハ全

ク包(Partial growth)ムコトアリ。紫蘇輝石ハ少シク輝石ヨリモ多ク、稍、規則正シキ輪廓ヲナシ、屢、P₂ノ端面ヲ有セリ。劈開ハ柱面ニ並行ナルモノ明ナリ。多色性著ルシクシテa—綠色、b—濃ク赤キ褐色、c—淡赤キ褐色ヲ示セリ。

第七 石森熔岩—紫蘇輝石富士岩(Hyp.-Aug.-Andesite)

〔分布〕 前嶽頂上ノ南部石森ヲ作ルモノニシテ、其ノ分布小ナリ。其ノ露出ハ石森及ビ三澤ニ於テ認ムルヲ得ベク前嶽集塊熔岩ニ蔽ハル。

〔外觀〕 淡緑灰色ニシテ、其ノ表面ハ風化作用ノ爲メ脆クナレリ。時トシテ板狀節理ヲ呈スルコトアリ。斑晶トシテ灰白色ノ斜長石及緑黒色ノ輝石アレドモ、一般ニ斑狀構造ハ稍、不明ナリ。

〔鏡下〕 石基ハ緻密ナル「ハイアロピリチック」構造ヲ示シ、玻璃質ハ前嶽集塊熔岩ニ比スレバ少ナシ。斑晶トシテ斜長石、輝石及ビ紫蘇輝石ヲ認ム。斜長石ハ最多ク稍、新ラシケレドモ、時トシテ熔蝕作用ヲ受ケタルモノアリ、聚片雙晶各帯ノ幅廣狹相交リ、其ノ界明瞭ニシテ對稱消光角十七度乃至廿度ナルコト酸性ノ曹灰長石ニ似タリ。多殻構造ハ明カニシテ包裹物ハ普通ナリ。輝石及ビ紫蘇輝石ハ其ノ量斜長石ヨリモ少ナケレドモ前嶽集塊熔岩ニ比スレバ多シ、輝石ハ稍、規則正シキ輪廓ヲ有シP₁ノ雙晶普通ニ、稀ニP₂ノ複雙晶ヲ有ス。劈開包裹物等ハ別ニ變リタルコトナシ。紫蘇輝石ヨリモ稍、少ナク、多クハ小粒トシテ存シ、稀ニ結晶形ヲ有シ、多色性及ビ劈開普通ナリ。

第八 檜葉倉熔岩—輝石紫蘇輝石富士岩 (Aug.-Hyp.-Andesite)

〔分布〕 外輪山東部ニ稍、廣ク發達セリ。檜葉倉連嶺ハ森林

深クシテ本熔岩ノ露出ヲ認ムルコト容易ナラズト雖モ、タチカ森」ノ頂及ビ立川ノ上流ニ於テ小露出アリ。

〔外觀〕 淡灰色ニシテ石肌中粒、稍、堅實ナリ。其ノ色前嶽集塊熔岩及ビ向嶽熔岩ヨリモ淡ク、斑狀構造ハ明カナラズ。

〔鏡下〕 石基ハ多量ノ褐色玻璃及ビ少量ノ斜長石微晶、輝石粒、磁鐵礦粒ヨリ成リ、「ヱイトロフィリック」構造ヲナセリ。斑晶ハ斜長石、紫蘇輝石及ビ輝石ニシテ、兩輝石トモ其ノ量可成リ多ケレドモ前嶽熔岩ノモノニ比スレバ少ナシ。斜長石ハ最モ多ク又最モ好ク分解セリ。聚片雙晶ハ最モ普通ニシテ、屢、多殼構造ヲ示ス。最大對稱消光角約二十七度ナリ。輪廓ハ往々熔蝕ノ爲メニ不明瞭ナルモノアリ。紫蘇輝石ハ輝石ヨリモ稍、多ク概ネ小粒トシテ存シ、結晶形ヲ示スモノ少ナシ。色ハ深褐色ニシテ多色性ハサホド著ルシカラズ。其ノ周縁ハ屢、褐黑色ノ物質 (Opacite margin) ニ變ジ、或ハ全部「オバサイト」ニ變ゼルモノアリ。輝石モ粒狀トナリテ存シ、多クハ單晶ニシテ^Pノ雙晶少ナシ。綠色ヲ帶ビ柱面ニ並行ナル劈開明カナリ。

第九 前嶽集塊熔岩—複輝石富士岩 (Two-pyroxene

Andesite)

〔分布〕 外輪山ノ西部即チ前嶽ノ大部分ヲ形成スルモノニシテ、石森熔岩ノ一部ヲ蔽ヘリ。前嶽ハ今日著ルシク削磨作用ヲ受ケ森林深クシテ其ノ好露出ハ容易ニ之レヲ認メ難シト雖モ、桐内澤ノ上流ナル「ゼンダキ澤」及ビ松倉澤ニ於テハコレヲ見ルヲ得ベク、又前嶽頂上ノ神社側ニハ本熔岩ノ大塊峨々トシテ峙立セリ(第十一版参照)。

〔外觀〕 頭大ノ岩塊ト之レヲ膠着スル物質トヨリ成リ、二者其性質ヲ同ジクセリ。膠着物ハ多ク分解シタレドモ、其ノ新鮮ナルモノニ就イテ觀ルニ岩石ハ一般ニ暗灰色ヲナシ、石肌中粒ニシテ多少孔竅ヲ有シテ粗糙ナリ。斜長石ノ斑晶ハ暗色ノ石基中ニ存シテ其ノ量甚ダ多ク、紫蘇輝石及ビ輝石ハ肉眼上明カニ認メラレズ。

〔鏡下〕 石基ハ「ハイアロピリチック」構造ヲ示シ、斑晶トシテ斜長石、輝石及ビ紫蘇輝石アリ。斜長石ハ最モ多ク普通ノ聚片雙晶ヲ示シ、或ルモノハ熔蝕ノ爲メニ不規則ノ輪廓ヲ有セリ。雙晶各帶ノ幅廣狹相交リ、界明瞭ニシテ最大對稱消光角三十三度半ヲ示シ、基性ノ曹灰長石ニ似タリ。「バベノ」式ノ透入雙晶モ亦稀ニ發見セラル。包裹物ニハ褐色玻璃、淡綠色ノ輝石粒、燐灰石針及ビ「ジルコン」(Zircon)ノ小粒アリ。又別種ノ斜長石アリテ不明瞭ナル聚片雙晶ヲ示シ、其ノ各帶ノ幅稍、廣ク、小サキ對稱消光角(四乃至六度)ヲ有シテ灰曹長石ニ似タルアリ。輝石ハ綠褐色或ハ淡綠色ヲ呈シ、劈開不明ニシテ^Pノ雙晶多ク又稀ニ^Pノ透入雙晶アリ。時トシテハ半斜長石ヲ包ミ或ハ逆ニ斜長石ノ爲メニ一部若シクハ全部包マル、コトアリ。又分解ニヨリテ多殼構造ヲ示スモノアリ。紫蘇輝石ハ淡綠色ヲナシ多色性強ク、^Pノ端面ヲ有スルモノアリ。又時トシテ輝石粒ノ一列ニヨリテ取り圍マレタル紫蘇輝石アリ。此ノ場合ニ於テ紫蘇輝石ハ通常多色性弱ク一見二者ノ境界ハ判然セザレドモ直交「ニコル」ノ下ニテ明カニ區別スルコトヲ得。

乙 火口丘向嶽

第一 戸島内澤熔岩—複輝石富士岩 (Two-pyroxene

Andesite)

〔分布〕 火口丘ノ南側ナル打當内澤、松倉澤及ビ三澤ノ溪谷

ニ沿ヒ狹少ノ面積ヲ占ムルニ過ギズ。

〔外觀〕 暗灰色或ハ灰色ニシテ、石肌中粒若シクハ緻密ニシテ、斑晶トシテハ餘リ大ラザル斜長石ノ多量及ビ暗綠色ノ輝石アリ。斜長石ハ灰白色ニシテ、時トシテハ分解シテ黃褐色ヲ呈スルコトアリ。湯ノ澤及ビ打當内澤ニ於テ見ラル、本熔岩ニハ屢、板狀節理ヲ有スルモノアリ。又戸鳥内澤ニアルモノハ塊狀ナルコトアリ。外觀上稍、連瀨澤熔岩ニ類セリ。

〔鏡下〕 石基ハ「ハイアロピリチック」構造ヲ示シ、連瀨澤熔岩ニ比スルニ玻璃ニ乏シク、輝石粒ニ富ミ、石倉熔岩ニ比スレバ輝石多シ。斑晶ハ斜長石、輝石及ビ紫蘇輝石ナリ。斜長石ハ多クハ分解シタルドモ、好ク聚片雙晶ヲ示シ、其ノ雙晶ノ模様及ビ對稱消光角等大ニ酸性ノ曹灰長石ニ似タル所アリ。又稀ニハ聚片雙晶サホド明瞭ナラズシテ、C軸ニ並行ナル劈開ヲ示スモノアリ。又數個ノ斜長石ガ或ル一定ノ方向ヲ有シテ凝集シ、一見一個ノ斜長石ノ如キ輪廓ヲナシ、直交「ニコル」ノ下ニテハ各個多少消光角ヲ異ニスルニヨリテ、數個ノ斜長石ガ集リテ成レルモノタルコトヲ知り得ルモノアリ。時トシテハ斜長石ガ輝石若シクハ紫蘇輝石ノ斑晶ヲ半バ包圍スルコトアリ。輝石及ビ紫蘇輝石ハ殆ンド等量ニ存シ、連瀨澤熔岩ニ比スレバ其ノ量甚ダ少ナシ。紫蘇輝石ハ稍、完全ナル結晶形ヲナシ、端面P₂ヲ示スモノアリ。多色性及ビ劈開ソノ他ノ性質ハ別ニ著ルシキコトナシ。輝石ハ稍、細長キ結晶ヲナシ、細粒ヲナセルモノ少ナク、P₂ノ雙晶ヲ示シ、又半バ紫蘇輝石ヲ包メルアリ (parallel growth)。

第二 大湍澤集塊熔岩—輝石紫蘇輝石富士岩 (Aug.-Hyp.-Andesite)

〔分布〕 向嶽ノ南側ニアリテ、戸鳥内澤ノ上流地字大湍(オホクヒレ) (谷

ノ狹隘ナル所) 附近ニヨク發達シ、戸鳥内澤熔岩ヲ蔽フ。〔外觀〕 暗灰色ニシテ、石肌中粒、斑晶トシテハ小拍子木狀ヲナセル多量ノ斜長石及ビ稍、少ナキ小輝石ヲ認ム。

〔鏡下〕 石基ハ斜長石微晶、多量ノ褐色玻璃及ビ少量ノ磁鐵礦粒ヨリ成リ、「ハイアロピリチック」構造ヲナセリ。斑晶トシテハ斜長石、紫蘇輝石及ビ少量ノ輝石アリ。斜長石ハ最も多ク、聚片雙晶ハ稍、明瞭ナラズ。其ノ雙晶各帶ノ幅ハ廣狹相交ハリ、多殼構造及ビ帶狀包裹物ハ能ク認メラル。紫蘇輝石ハ能ク結晶形ヲ示シ、端面P₂ヲ有シ、多色性及ビ劈開明カナリ。輝石ハ稀ニ存シ、結晶形ヲ示サズ。

第三 湯ノ澤熔岩—輝石富士岩 (Angie-Andesite)

〔分布〕 打當内澤ノ上流湯ノ澤近傍ニ小露出ヲナシ、大湍澤集塊熔岩ヲ蔽フ。

〔外觀〕 淡灰色ニシテ石肌中粒、斑晶明カナラズシテ、外觀稍、向嶽熔岩ニ似タリ。

〔鏡下〕 石基ハ「ビトロフィリック」若シクハ「ハイアロピリチック」構造ヲ示シ、斑晶トシテ斜長石及ビ輝石アリ。斜長石ハ甚ダ多クシテ、聚片雙晶明カナラズ。多クハ分解シテ高嶺土ニ化シ、性質詳ニスベカラズ。時トシテ輝石粒及ビ赤鐵礦ノ包裹物ヲ見ル。輝石ハ暗褐色ノ小粒トシテ存シ、劈開不明ニシテP₂ノ雙晶稀ナリ。多クハ分解シテ黒褐色ノ物質ニ變ゼリ。

第四 向嶽熔岩—橄欖輝石富士岩 (Olivine-Angie-Andesite)

〔分布〕 火口丘向嶽ガ最後ニ噴出シタル熔岩ニシテ、向嶽表部ノ大半ハ殆ンド此ノ熔岩ニテ蔽ハル。然レドモ向嶽ハ樹木

密生シテ其ノ好露出少ナク、戸鳥内澤、打當内澤ノ上流及ビ山嶺ニ於テ僅カニ之レヲ認ムルニ過ギズ。

(外觀) 一般ニ暗灰色ナレドモ時トシテハ灰色ノコトアリ。

石肌ハ中粒ニシテ、多少粗糲ニ傾キ、又孔竅ヲ有スルモノアリ。斑狀構造ハ稍、不明ニシテ、斜長石ハ多ク淡灰白色ヲナシ、又時トシテハ分解セルタメ淡黄色ヲ帶ブルコトアリ。輝石ハ肉眼ニテハ明カニ認メラズ。橄欖石ハ綠褐色ノ小粒トシテ存シ、又橄欖石ノ分解物ト思ハル、黄褐色ノ小點紋ヲ見ルコト屢アリ。

〔鏡下〕 石基ハ多量ノ斜長石微晶、褐色玻璃ト少量ノ輝石粒、磁鐵礦粒トヨリ成リ、「ピトロファイリック」構造ヲナセルコトアリ。斑晶トシテハ斜長石、輝石、橄欖石及ビ甚ダ稀ニ紫蘇輝石アリ。斜長石ハ多クハ分解シテ規則正シキ輪廓ヲ示スモノナク、大キクシテ卓狀ヲナセルモノト小拍子木狀ヲナセルモノトアリ。聚片雙晶ヲナセルモノ多ク雙晶ノ各帶幅廣狹相交ハリ、其ノ界明瞭ニシテ最大對稱消光角三十三乃至三十五度ヲ示ス。時トシテハ「バベノー」式ノ雙晶ヲナスコトアリ。結晶ノ周縁ハ一般ニ熔蝕セラレタルモノ多ク、其ノ縁ニハ微小ナル針狀ノ斜長石ヲ簇生シ、熔蝕ノ度ハ凡テノ方向ニ於テ一様ナラズ(C軸ニ並行ナル方向ニハ熔蝕遲キガ如シ)。多殼構造普通ニシテ、包裹物亦異常ナシ。又アル一種ノ斜長石ハ分解セルコト少ナケレドモ熔蝕ニヨリテ圓ミヲ帶ビ、聚片雙晶ヲ明示セザルモノアリ。輝石ハ餘リ多カラズ。稍、長キ結晶トシテ存シ、稀ニP₂ノ雙晶及ビP(?)ノ透入雙晶ヲナセリ。劈開及包裹物等通常ノ如シ。紫蘇輝石ハ小粒トシテ又ハ細長キ結晶トシテ甚ダ稀ニ存シ、稍、新鮮ナリ。分解ニヨリテ多殼構造ヲナスモノアリ。又或ル輝石ハ全ク黒褐色ノ物質ニ變ジ、アルモノハ周圍ガ分解シテ暗褐色トナリ、内部ハ比較的新鮮ナル無色ノ物體トナリテ存スルコトアリ。是レ蓋シ内

部ノ着色物質ガ分解成生物トシテ外部ニ挾出セラレシニ因ルナルベシ。橄欖石ハ多クハ圓ミヲ帶ビタル小粒トシテ存シ、稀ニ八角形若シクハ六角形ノ底面切斷面ヲ示スコトアリ。不規則ノ割レ目ニ富ミ、之レニ沿ウテ分解起レリ。橄欖石ハ其ノ周縁多クハ分解シテ黄褐色ノ物質(酸化鐵カ)ニ變ジ、其小ナルモノハ全ク分解セリ。劈開ハP₂ニ並行ナルモノ稍、明カナレドモP₂ニ並行ナルモノハ明ナラズ。

泥流

泥流ハ森吉火山ニ好ク發達セルモノニシテ、或ハ熔岩流ト交層シ、或ハ後期ニ溢出シテ廣ク火山體ノ表面ヲ被ヘリ。コノ泥流中ニハ其ノ以前ニ噴出シタル熔岩ノ塊片ニシテ圓ミヲ帶ベルモノヲ含メルヲ常トス。此ノ塊片ノ大イサハ拳大若シクハ人頭大ナルヲ普通トス。其ノ泥土ハ概ネ黄褐色若シクハ暗褐色ニシテ甚ダ柔軟ナリ。而シテ火山體ノ表面ヲ蔽ヒテ各所ニ現ハレ勿論外輪山ノ成生後ニ溢流セシモノナリ。森吉火山ノ山側ニ樹林繁ク岩石ノ露出少キモ一ハ泥流ガ廣ク擴布シテ植物ノ成育ニ適セシニ由ルナリ。

泥流ハ山側ノ各所ニ於テ認ムルコトヲ得ルモ、三ノ又、深渡ヨリノ登路、戸鳥内澤打當内澤間ノ峯、打當内澤岩井ノ又澤間ノ峯等ニ於テ殊ニ能ク之レヲ觀察スルヲ得ベシ。此ノ泥流中ニ含マル、熔岩ノ塊片ハ概ネ既ニ迸流シタル熔岩ノ碎片ニシテ特殊ノ岩石ヲ認メズ。サレド唯他ノ熔岩ト其ノ性質ヲ異ニスルモノ二種ヲ認メタルヲ以テ左ニ之レヲ記述セン

トス。

第一 富士岩質黑曜岩 (Andesite-obsidian)

〔分布〕 本岩ノ塊片ハ泥流中ニ含まレテ各所ニ認めラル、モ、其ノ熔岩流トシテノ露出ハ遂ニ之レヲ發見スルヲ得ザリキ。

〔外觀〕 黑色玻璃質ニシテ石理緻密堅實、多少介殼狀ノ斷口ヲ有ス。斑晶ハ極メテ少ナク、唯僅カニ白キ微小ナル長石ガ少シク認め得ラルノミ。

〔鏡下〕 石基ハ多量ノ褐色玻璃ト斜長石微晶ト少量ノ磁鐵礦粒トヨリ成リ、斜長石ハ甚ダ細小ニシテ其ノ兩端ハ分岐シテ齒狀ヲナシ、互ニ並行シテ排列シ、明カニ流狀構造ヲナセリ。斑晶ハ斜長石、輝石、紫蘇輝石アレドモ極メテ少ナク且ツ小ニシテ多クハ互ニ凝聚セリ。斜長石ハ拍子木狀ヲナシ、其ノ長軸ハ多少石基ノ流狀方向ニ一致セリ。聚片雙晶普通ニシテ、雙晶各帶ノ幅各略、相等シク、界明瞭ニシテ最大對稱消光角約三十度内外ヲ示ス等大ニ灰曹長石ニ似タリ。又稀ニ「バベノー」式ノ雙晶ヲ示スモノアリ。輝石及ビ紫蘇輝石ハ小粒トナリ、互ニ相凝聚シテ稀ニ存シ、其ノ性質ニハ特異ナルコトナシ。

第二 輝石富士岩 (Augite-Andesite)

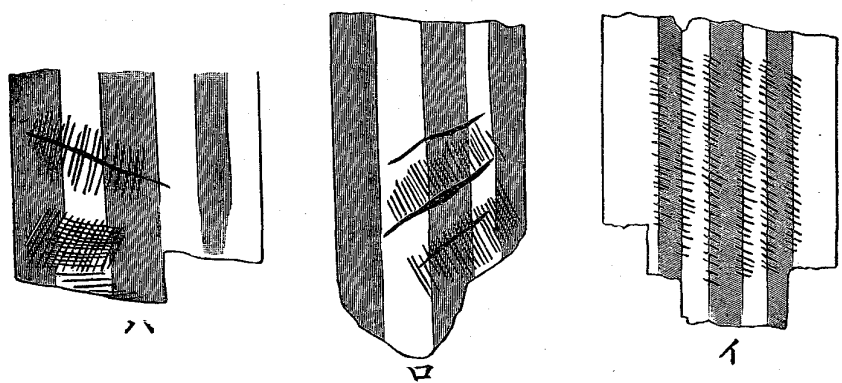
〔分布〕 本岩ノ塊片ハ前述ノ富士岩質ノ黑曜岩塊片ヲ含ム泥流ヨリモ更ニ上方ニアル泥流中ニ含マル、モノナリ。

〔外觀〕 灰色ニシテ多少淡紫色ヲ帶ビ、多クノ斜長石斑晶ヲ含ミ、毫モ特殊ノ點ナキナリ。

〔鏡下〕 石基石ハ「ピトロフィリク」ニシテ、斑晶ニハ斜長石及ビ輝石アリ。斜長

石ハ多ク存スレドモ、分解セルモノ多シ。而シテ本岩ニ特徴トスベキコトハアル特別ノ裂レ目ガ此ノ斜長石ニ存スルコトナリ。此ノ裂レ目ハ凡ソ三様アリ。

第 六 圖



(イ) 雙晶條ニ或ル斜角ヲナシテ互ニ並行セル夥多ノ短キ細微ナル裂レ目。

(ロ) 雙晶條ニ或ル斜角ヲナセル主ナル裂レ目ト此ノ裂レ目ニ直角ヲナセル夥多ノ短キ細微ナル裂レ目。

(ハ) 網狀ヲナシテ互ニ略、直角ニ交レル夥多ノ短キ細微ナル裂レ目。此裂レ目ハ熔岩ノ成生後泥流ノ成生以前ニ於テ岩石ガ或ル作用ニ由リテ受ケシ張力ニ基キテ生ゼシモノナリ。輝石ハ其ノ量少ナク、又斜長石ノ如ク數多ノ細微ナル並行裂レ目アリテ、是レニ沿ヒ分解作用起レルモノアリ。

本岩ノ斜長石及ビ輝石ニ見ラル、此ノ裂レ目ハ或ハ必シモ本岩ニ限ルニアラズシテ、他ノ熔岩中ニモ見ラルベキ現象ナルヤモ知レズト雖モ、余ハ唯此ノ岩石ノミニ就イテ觀察シ得タルヲ以テ特ニ茲ニ述ブルコト、セシナリ。

岩 脈

森吉火山ノ山體ヲ貫キテ噴出シタル岩脈ハ甚ダ少ナク、余ハ唯其ノ一ヲ認めタルニ過ギズ。此ノ岩脈ハ火山ノ北麓時戸澤

尻高澤間ノ峯ニアリテ、權現岩ト稱セラレ、屏風ヲ立テタルガ如ク直立シ、殆ンド南北ノ方向ヲ有セリ。コノ岩脈ハ岩石學上複輝石富士岩ニ屬シ、外觀ハ暗黑色ニシテ石理緻密堅實、甚ダ稀ニ斜長石ノ斑晶ヲ認ム。又球狀構造ヲ呈シ、其ノ球體スフェルリチックノ大イサ直徑二「ミリ」ヨリ數「ミリ」ニ至ル。鏡下ニ檢スレバ石基ハ斜長石微晶、玻璃、磁鐵鑛粒及ビ少量ノ輝石粒ヨリ成リ、「ハイアロピリチック」構造ヲ呈シ、斑晶ハ甚ダ少ナシ。斜長石ハ拍子木狀ヲナシ、普通ノ聚片雙晶ヲ示シ、對稱消光角約二十七八度ヲ得タリ。多殼構造ハ之レヲ認メズ。輝石及ビ紫蘇輝石ハ小粒ヲナシ甚ダ少ナク、一般ニ斜長石ト凝集シテ存スル傾アリ。此ノ點ハ三ノ又熔岩ニ似タリ。

第四編 雜纂

第一 姫ヶ嶽集塊熔岩—複輝石富士岩

(Two Pyroxene Andesite)

姫ヶ嶽ハ銀山町ノ西方大又川ヲ隔テ、隆起セル高峯ニシテ、山勢巍峨トシテ聳エ高サ七百五十餘米。其ノ殆ンド全部ハ複輝石富士岩ノ集塊熔岩ヨリ成ル。而シテ集塊熔岩ノ物タル頗ル削磨作用ニ抵抗スル力不同ナルヲ以テ、突兀タル數多ノ小巒ニ分レ、現時其ノ噴出ノ中心ヲ知ルニ由ナシ。然レトモ恐ラク又森吉火山ト同ジク「ミオシオン」期以後ニ獨立ニ噴出シ

タルモノナルベシ。

本熔岩ハ可成リ好ク森吉火山ノ前嶽集塊熔岩ニ類似セリ。然レドモ彼レニ比シテ膠着物稍多ク、又其ノ中ニアル岩塊ハ稍小ナルガ如シ。其ノ岩塊ハ暗灰色ヲ呈シ、石肌中粒稍粗糙ニシテ多少孔竅ヲ有シ、小サキ斜長石ノ斑晶ヲ多量ニ有ス。之レヲ鏡下ニ驗スルニ、石基ハ「ハイアロピリチック」構造ヲナシ、斜長石、紫蘇輝石及ビ輝石ノ斑晶ヲ有セリ。而シテ鏡下ノ性質モ亦大ニ前嶽集塊熔岩ニ似タレドモ、唯紫蘇輝石及ビ輝石ガ多少彼レノヨリモ一層粒狀ナルヲ異ナリトス。

第二 鑛床

本地方ノ第三紀層及ビ之レヲ貫ケル火成岩中ニハ所々ニ鑛床ヲ胚胎シ、現今稼行セルモノニ阿仁鑛山及ビ向山鑛山アリ。

(甲) 阿仁鑛山

阿仁鑛山ハ羽後國北秋田郡ニ屬シ、森吉火山ノ西麓大又川ノ灌域内ニアリテ、鷹ノ巢停車場ヨリ南方約三十五軒ヲ隔ツ。其ノ鑛産額ハ敢テ著大ナラザレドモ、其ノ開掘ハ遠ク寛永ノ頃ニアリテ、能ク人ノ知ル所トナレリ。鑛區ノ總廣袤二百六十餘萬坪ニシテ、小澤、萱草、眞木、三枚、一ノ又、二ノ又等ノ諸鑛區ニ分タルレドモ、明治三十六年一月以來眞木以下ノ四鑛區ノ採掘ヲ一時中止シタリト云フ。