

ルベシ、帶殼構造普通ナラズ、岩漿侵蝕ヲ受ケタル形ハ自形ノ結晶ヨリモ數多シ包裹物トシテハ無色「ガラス」、燐灰石針輝石微柱、赤鐵鑛片(物分解)及ビ黑點狀結晶子等アリ。

紫蘇輝石ノ班晶ハ小品又ハ顯微質大晶(通常〇、五「ミ」、メ「ヨリ小ナリ」)トシテ存在スレドモ普通岩漿侵蝕ノ爲メニ黑色縁邊ヲ有ス、包裹物ハ一般ニ少クシテ稀ニ「ガラス」質物體及ヒ燐灰石針ヲ含ム、此鑛物ノ變質物トシテ赤鐵鑛及ビ褐鐵鑛成生セラレ岩石中ニ散布セラル、ヲ見ル。

石英斑晶ハ自形又ハ半自形ノ結晶トシテ散點シ特ニ數「ミ、メ」ノ大サヲ有スル事アリ、不規則ナル裂罅發達シ包裹物モ甚稀ナリ。

單斜輝石ハ此岩中ニハ存在セズ、強キ複色性ヲ有スル黑雲母片稀ニ副成分トシテ發見セララル。

此岩石ハ駒ヶ岳火山ニ於テ他ニ其例ヲ見ザル特徴ヲ有シ、其奇ナル石目ト石英ヲ含ム酸性岩ナル事トニヨリ他ノ岩石ト容易ニ區別シ得ラル、此岩石ハ駒ヶ岳火山ノ分離セル岩漿源(Localized magma reservoir)ヨリ分漿ノ極體トシテ噴出セラレタルモノナルベシ。

第五章 駒ヶ岳火山ノ基底(第十四版地質圖參照)

渡島山脈ノ地質構造ヲ研究スル事ハ此地方ノ諸火山ニ關スル問題ヲ解決シ併セテ駒ヶ岳火山ノ地質學上ノ位置ヲモ亦説明スル爲メニ甚ダ大切ナル事柄ナリ。

駒ヶ岳火山ガ密接ナル關係ヲ有スル此山脈ハ古生代ノ地層、第三紀ノ地層及ビ新火成岩ヨリ構成セラレ、特ニ新火成岩ハ前二者ヲ貫キ是等ヲ被覆シテ最モ厚大ナル面積ヲ占メ分水嶺ノ高點ハ凡テ是ヨリ成ル。

(一)古生層 ハ此地方ニ露出スル最モ古キ岩石ニシテ第三紀層及ビ新火山岩ニヨリ被覆セラルレドモ汐首岬附近ニ於テハ「島」(地質學上)トシテ第三紀層中ニ突出スル處アリ、重ニ粘板岩質ノ岩石ヨリ成リ其露出區域ハ可ナリ廣シ即前記「島」ノ部分ノ外、戸井川流域、熊別川流域ニ好露出アルノミナラズ丸山、惠山、三森山附近ノ川ノ床ニモ此岩石ノ露出スル處アリ、斯ル事實ヲ綜合スレバ古生層ハ大部分第三紀層及ビ新火山岩ニ覆ハルレドモ然モ此地方ノ基底ヲ形クル事ヲ推察シ得ベシ、殊ニ湯ノ川温泉附近ノ湯ノ澤及ビ函館ノ北ニ當ル戸切地川等ニ露出スル石灰岩(化石ヲ含有セサレドモ恐ラク古生層ナラン)ト此粘板岩質岩石トハ同一時代ノモノナル事ハ確カナルガ如シ、唯此等ノ諸岩ガ斷

片的ニ露出スルヲ以テ各地層間ノ精確ナル關係ヲ知ルヲ得ザル事ハ甚ダ遺憾ナリ。

古生層ノ粘板岩質累層(中ニ薄キ砂質及ヒ凝灰質岩ノ層ヲ夾ム)ハ汐首岬附近ニ於テ

ハ甚シキ動力的變質ヲ受ケ片岩質ヲ呈セリ、即チ粘板岩ハ千枚岩質粘板岩ニ、而シテ凝灰岩質ノ薄層ハ石灰質斑點綠泥片

岩或ハ綠簾綠泥岩ニ變質セリ然レドモ一般ニ三波川系ノ片岩

ノ如ク片岩質完全ニ發達セズ、此等岩石ハ小安村及ヒ戸井村

海岸、汐首岬附近、汐泊川ノ支流「ヌルイ」川ノ沿岸等ニヨク

露出セリ、尙此等岩石ノ岩石學上ノ性質其他ニ就テハ地質學

雜誌(明治四十一年七月)ニ記載セリ。

二第三紀層

渡島半島ノ東部ニ發達スル第三紀層ヲ構成スル

岩石ハ灰色硅質泥板岩、黑色硅質泥板岩、泥板岩、凝灰質砂岩、

灰色粘土層及ヒ砂質粘土層、硅藻土、凝灰岩及ヒ角礫質凝灰

岩等ナリ。

〔灰色硅質泥板岩〕ハ角岩トモ稱スベキモノニテ淡藍色ヲ帶ブ

ル灰色ヲ呈シ明ニ貝殼狀斷口ヲ示ス、鏡下ニ窺ヘハ殆ド全體

非晶質無水硅酸ヨリ成リ稀ニ石英ノ微粒ノ散點セラル、ヲ見

ル此岩石ハ濁川平原ノ「サイノ河原」ト稱スル場所ニ露出ス。

〔黑色硅質泥板岩〕ハ尾札部ニ近キ「クロハシリ」ノ鼻及ヒ白

尻附近ノ海岸ニ露出ス、黑色ニシテ同ジク貝殼狀斷口ヲ示

ス、鏡下ニ窺ヘハ非晶質無水硅酸中ニ不規則ニ散布セル炭素物質ノ多量ヲ認ム、此岩石ノ黑色ハ此炭物質ノ爲メナリ(試金使用ニ足ル)。

此等二種ノ岩石ハ化學的沈澱ニヨリテ生ジタル岩石ニシテ生

物ノ遺骸ヲ含ム事ナシ。

〔泥板岩類〕ハ普通灰色ニシテ時ニ暗黑色ノ事アリ屢薄キ板

狀層理ヲ示ス、黑色泥板岩ハ桂川ノ上流、鳥崎川ノ瀑布近傍、

澄川上流、及ヒ大舟川ノ中流等ニ露出シ最後ノ場合ニハ流紋

岩ニヨリテ貫通セラル、ヲ見ル、此黑色泥板岩ハ時々小ナル

「レンズ」形ノ黃鐵礦ノ結核ヲ含ム之ヲ桂川等ニ見ルベシ、灰

色泥板岩ハ甚ダ廣ク發育シ桂川ノ中流、森村石倉村ノ中間

谷附近ノ斷崖等ニヨク露出セリ、熊泊村ノ附近ニ於テハ硅藻

土ノ層ノ下ニ位シ薄キ層ヲナシテ此岩石露出セリ、灰色泥板

岩モ時ニ種々ノ大サノ泥灰質ノ瘤塊ヲ含ム事アリ、此岩石ハ

屢、其中ニ含ム海綿ノ針狀骨格及ヒ筈形ノ圓狀體(硅藻?)ノ

爲メニ硅質トナリ甚ダ堅キ事アリ、一般ニ此泥板岩ハ白色ノ

管狀體(長サ一「セ、メ」直徑一乃至二「ミ、メ」)ヲ含ム顯微鏡下ニ其單一針ヲ有スル

海綿ナルコトヲ知レリ。(開拓使創始ノ頃米人バンペリー氏渡島地方ニ巡

回シ屢、此白色管狀體ノ存在スルコトヲ記セリ)

(Smithsonian Institution Publication) 將來ハ此特有ナル含有物ヲ以テ第三紀層ノ層位ヲ定ムルニ標準化石ト認ムルニ至ラン歟(小藤))

〔凝灰質砂岩〕ハ森川ノ中流及ヒ鳥崎川ノ下流等ニ露出ス、灰

色ニシテ多少凝灰質ナリ、屢、不完全ナル植物化石ノ破片ヲ含ミ、時ニ白色ノ海綿虫管狀體ヲ含ム、顯微鏡下ニ檢スルニ石英、長石、輝石、角閃石稀ニ又黒雲母等ノ粒ヲ含ミ凝灰岩ノ性質ヲ示シ稀ニ海綿針及ビ硅藻ヲ含ム此岩石ハ恐ラク此地方ノ第三紀層ノ最上部ニ位スル地層ニシテ其鑛物成分ヨリ考フレハ此地方ノ流紋岩ノ噴出ト密接ノ關係アルモノナルベシ。

〔灰色粘土層〕ハ森川及ビ姫川ノ中流、鳥崎川ノ下流、石倉村附近ノ海岸斷崖及ヒ熊泊村附近ノ海岸等ニ露出ス、普通ニ海綿ノ管狀體ヲ含ミ其質柔ナリ、顯微鏡下ニ窺ヘハ海綿針、硅藻ノ破片ヲ見ルベク時ニ又不完全ナル植物化石ノ破片ヲ含ムコトアリ、此粘土層ハ凝灰質砂岩ノ下ニ位シ漸々移變スルコトアリ此等ノ中間ノ性質ヲ有スルモノハ即チ〔砂質粘土〕ニシテ澄川ノ中流、鳥崎川ノ下流等ニ露出シ特徴トシテ海綿ノ管狀體ヲ含ミ稀ニ植物化石ノ破片ヲ含ム。

〔硅藻土〕ノ層ハ龜田郡根田内及ビ茅部郡熊泊ノ海岸ニ露出ス其色ハ白色ニシテ多少黃色又ハ灰色ヲ帶ブ、柔キ粉狀體ノ集合物ニシテ一見粘土ト見誤ル、然レドモ其重量甚ダ輕キ故此ヲ區別シ得ラル、顯微鏡下ニ窺ヘバ無數ノ硅藻ノ介殼ト海綿ノ針狀骨格トヲ認メ得ベシ、海綿針ハ單一針ノ外、礎形及ビ格子形ノ針モ認ムル事アリ兎ニ角此硅藻土層ハ海中ノ堆積

物タル事ハ明ナリ。

熊泊ノ硅藻土層中ニハ屢、大小不規則ナル形ヲ有スル黒色ノ硅質緻密ノ結核塊ヲ含ム、〔ガラス〕質光澤ヲ有シ貝殼狀斷口ヲ示シ顯微鏡下ニ見レバ褐色非結晶質ノ無水硅酸ヲ石基トシ多數ノ硅藻及ビ海綿針ガ散點セラル、ヲ認ム其他多少ノ炭物質モ含マル、要スルニ此物ハ結核ニヨリテ成生セラレタルモノニシテ「硅藻チャート」(Diatom chert)ナル名ヲ與フベキモノナリ。

〔凝灰岩、角礫質凝灰岩〕等ハ此地方諸處ニ露出シ常ニ富士岩ニ伴ハル、而シテ最モ廣ク分布セラル、モノハ狗神岳式ノ黒色「ガラス」質富士岩(第四十頁)ニ伴ハル、モノニシテ無澤峠附近及ビ森川上流其他諸處ニ露出セリ、灰色又ハ黃色ヲ呈シ普通ニ灰色又ハ黃色ノ物質不均ニ混交セラレタルモノナリ、顯微鏡下ニ檢スルニ唯長石ノ破片ト結晶、脫玻璃化セル「ガラス」物質ノ破片及ビ火山灰ノ集合體ナリ、稀ニ輝石ノ結晶及ビ粒ガ變化シテ不透明ノ物質トナリタルモノ此物質中ニ散點スルヲ認ム、此凝灰岩ハ屢、黒色其他ノ色ヲ有スル富士岩破片ヲ含ム角礫質凝灰岩ニ移變シ分解シタル富士岩ト區別シ難キ場合アリ。

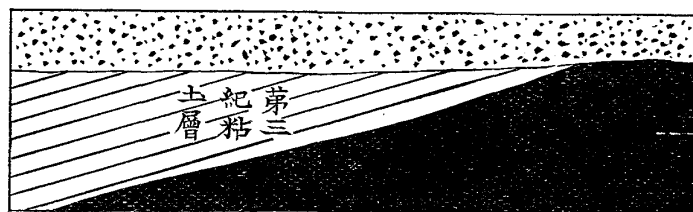
第三紀層ノ層序ト構造ハ甚ダ複雑ニシテ且全體トシテ新火

成岩ニ覆ハレテ其露出不完全ナルガ爲メニ明瞭ナル解決ヲ下
ス事甚ダ困難ナレドモ次ニ示ス種々ノ事實ニヨリ其一端ヲ窺
フ事ヲ得ベシ。

(イ)各層ノ配列ノ順序ハ明確ニ知ル事ヲ得ザレドモ硅質泥板岩
ハ下部ニ位シ灰色泥板岩、粘土層等ノ特有ナル海綿管狀體ヲ
含ム地層ト硅藻土層トハ上部ニ位スルコトハ疑フ可カラズ。
(ロ)硅藻土ノ層ト灰色粘土層トハ同一層位ニアルガ如シ、何ト
ナレバ粘土層中ニモ多少ノ硅藻ヲ含ムノミナラズ根田内ノ硅
藻土ハ一部分其中ノ硅藻ノ量ノ減退ニヨリテ粘土層ニ移化ス
ルヲ見タリ、且熊泊村ノ海岸ニ於テ灰色緻密ノ泥板岩ノ上ニ
位スル粘土層ハ其附近ニ厚ク露出スル硅藻土ノ下部ヲ代表ス
ル如シ。

(ハ)凝灰岩ノ堆積物ハ常ニ熔岩ノ噴出ニ伴ハル、故ニ其堆積ノ
時代ハ二三回アリシモノ、如シ、此等ノ中ニ狗神岳式ノ黑色
富士岩及ビ其凝灰岩ハ第三紀ノ海中ニ噴出セルモノニシテ富
士岩ハ岩床トシテ地層間ニ挾マル、事アリ凝灰岩ハ時ニ層面
ヲ呈スル事アリ、狗神岳式富士岩ノ岩床ハ石倉村ト茂無部川
トノ間ニ於テ下ノ圖ノ如ク海岸ノ崖ニ露出ス、尙森川中流ニ
於テハ同シ富士岩ノ岩塊ヲ含ム角礫質凝灰岩ガ灰色粘土層及
ビ凝灰質砂岩ニヨリ整合的ニ被覆セラル、ヲ見ル。

(ニ)此地方ノ第三紀層ノ細區分時代ハ此ヲ知ルニ由ナシ、夫等
ノ地層ハ硅藻、海綿虫、及ビ二三種ノ二枚貝(余ハ渡島國上磯郡
知内川ノ中流ニ於
テ同シ海綿管狀體ヲ含ム砂質粘土中ヨリ
Lucina sp., Lima sp. ノ化石ヲ得タリ)ノ化石ヲ含メドモ何レモ時代
ヲ決定スルニ有力ナルモノニ非ズ。



電岩塊ヲ含ム浮石礫層
狗神岳式富士岩床

(ホ)此地方ノ第三紀層ノ一般ノ走向ハ
南―北ノ如ク思ハル、然レドモ走向
傾斜ハ部分ニヨリ甚シク異リ北西―
南東、北東―南西ノ走向ヲ有スルコ
トアレドモ普通南北ヨリ遠ザカルコ
ト大ナラズ、稀ニ殆ンド東―西ニ走
ルコトアリ、傾斜ハ一定セザレドモ
其角度常ニ緩ナリ、尙駒ヶ岳附近ニ
露出スル第三紀層ノ局部的ノ走向傾
斜ハ地質圖ニ書入レタリ。
(三)新火成岩類 此地方ニ顯ハル、新
火成岩類ヲ大別シテ次ノ四種トス即
チ

- (イ)富士岩類
- (ロ)流紋岩類
- (ハ)橄欖石ヲ含マザル「ドレライト」

(ニ) 玄武岩

(イ) 富士岩類 新火成岩中最モ廣大ナル面積ヲ占ムルモノナリ種々ノ石目ト構造トヲ有スレドモ一般ニ此地方ノ富士岩ハ凡テ輝石ヲ主成分トスル輝石富士岩ナリ、唯函館山ヲ形ル岩石ノミ角閃石富士岩ナリ。

此等富士岩ノ中最モ古キモノハ狗神岳式富士岩ニシテ狗神岳ヲ形リ、又石倉村ノ海岸ニ於テハ第三紀層中ニ岩床トシテ露出ス、是モ複輝石富士岩ニシテ暗黒色ヲ呈シ屢柱狀節理ヲ示ス事アリ、「ガラス」質光澤ヲ有スルヲ普通トス、前述ノ如ク角礫質凝灰岩ト同時代ノ噴出物ニシテ同一ノ地位ヲ占ム、顯微鏡下ニ驗スルニ石基ハ重ニ褐色ノ「ガラス」ヨリ成リ無數ノ長石及ビ輝石ノ微晶、磁鐵鑛及ビ燐灰石針ヲ合ム、班晶ハ斜長石、單斜輝石、紫蘇輝石ニシテ何レモ「ミリ、メ」以上ノ長サヲ有スルモノナシ、斜長石ハ其最大對稱消光角ヨリ見レバ「ピトウナイト」長石ニ屬スルモノ、如シ、紫蘇輝石ハ駒ヶ岳火山ノ噴出物中ニ見ル者ヨリモ一般ニ複色性劣レリ。大沼驛附近ノ「コンピラ」山、藤山峠及峠下村ニ近キ鐵道ノ切り割リニ露出スル岩石ハ狗神岳式富士岩ニ伴フ角礫質凝灰岩ヲ貫ケテ全ク同一噴出期間ニ屬スルモノニテ岩石學上ノ性質ハ同一ナレトモ特有ノ暗黒色ヲ呈セズシテ灰色ナリ、此岩石ハ藤

山峠ノ附近ニ於テ横津岳ノ噴出物ニヨリテ覆ハレ又無澤峠附

近ニ於テハ一種奇ナル流紋岩質ノ岩石ニヨリテ貫通セラル。

桂川及ビ鳥崎川ノ上流及ビ中流ニヨク露出スル「ガラス」光澤

ヲ有シ柱狀節理ヲ示ス富士岩ハ前者ヨリモ新シキ時代ニ噴出

セルモノニシテ第三紀層全體ヲ貫ケリ、此岩石ハ鳥崎川ノ中

流ニアル「下ヤベツ」「上ヤベツ」(「ヤベツ」トハアイヌ語ニテ嶮岨ノ義ナリ)ノ嶮崖ヲ形

リ其處ニ美シキ景色ヲ與フル故ニ「ヤベツ」式富士岩ノ名ヲ以

テ是ヲ呼ブ、新シキ時ニハ暗綠色ヲ呈スレドモ分解シタルモ

ノハ赤褐色トナリ「ガラス」光澤漸々消滅ス、毛無山モ此岩石

ヨリ成ル、顯微鏡下ニ檢スルニ過結晶質ノ石目ヲ有シ石基ハ

重ニ斜長石冊子、輝石柱及ビ粒、磁鐵鑛粒及ビ少量ノ淡褐色

「ガラス」物質ヨリ成ル、班晶ノ中、最モ多量ニ存在スルハ

斜長石ニシテ輝石及ビ紫蘇輝石ハ比較的ニ少シ、斜長石ハ屢

貫入雙晶ヲナス事圖ニ示スガ如シ(第十三版第二圖)。

古部^{フルベ}ト尾札部^{ヲサツベ}村落ノ海岸及ビ古武井ト「メノコナイ」ノ村落ノ

間ノ海岸ニ露出スル暗黒色ノ富士岩ハ岩石學上同一部類ニ屬

スルモノナリ是ヲ「メノコナイ」式富士岩ト呼ブ、柱狀節理甚

ヨク發達スルヲ常トス、新鮮ナル部分ハ暗黒色ニシテ「ガラ

ス」光澤ヲ有ス、普通ニ熔岩流トシテ存在シ流紋岩ノ上ニ位置

ヲ占メ時ニ古部井ニ近キ海岸ニ見ル如ク淡灰色ノ複輝石富士

岩塊ヲ多量ニ含メル集塊岩層ト共産ス、此岩石ハ又屢甚シク分解シテ綠色ヲ呈シ古富士岩的ノ外觀ヲ示スコトアリ、大槓ニ近キ立岩岬ニ露出スル岩石ニ之ヲ見ルベシ、新シキ部分ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ過結晶質ニシテ「ヒヤロピリチツク」構造ヲ示スコトアリ重ニ長石冊子、輝石粒、磁鐵鑛粒及ビ灰色ノ「ガラス」物質ヨリ成ル而シテ灰色「ガラス」ガ其量ヲ減ジ磁鐵鑛粒其量ヲ増ス場合ニハ玄武岩ニ近キ構造ヲ呈スルコトアリ、班晶トシテハ斜長石、單斜輝石及ビ紫蘇輝石ガ小品トシテ(稀ニ中晶)散點セリ、綠色ニ分解セル部分ヲ薄片ニテ檢スルニ石基ハ「ガラス」物質ノ脫玻璃化作用ト成分鑛物ノ分解ノ爲メニ粒狀ノ鑛物集合體ニ變化セリ。

汐首岬附近ニ於テ或ハ古生層ヲ岩脈トシテ貫キ或ハ夫レヲ被覆スル綠色ノ岩石及ビ河汲峠ノ頂上ヨリ南ノ傾面ニ於テ流紋岩ヲ被覆スル熔岩流トシテ發達スル綠色ノ岩石ハ岩石學上輝綠質富士岩 (diabasic andesite) ト呼ブベキモノナリ、此岩石ハ前述ノ「メノコナイ」式富士岩ト同一物ナリト信ズベキ理由アリ、何トナレバ其色コソ異ナレ、兩者トモ地質學上全ク同一位置ヲ占メ同一鑛物成分ヲ有シ且ツ分解セル「メノコナイ」式富士岩ハ其色ニ於テモ河汲峠其他ニ露出スル岩石ニ相似セリ、加之汐泊川ノ上流「ヤベツ」、赤川ノ上流ニアル石切場、

及ビ松倉川ノ上流等ニ露出スル暗灰色又ハ暗綠色ニシテ「ガラス」光澤ヲ有スル富士岩ガ河汲峠ノ綠色岩ト相連續スル事ハ是ヲ觀察シ得ベク而シテ此岩石ハ色及ビ光澤ニ於テモ顯微鏡下ノ性質ニ於テモ「メノコナイ」式富士岩ニ酷似セリ、要スルニ汐首岬及ビ河汲峠其他ノ輝綠質富士岩ハ暗灰色富士岩ノ變質 (propylitization) ヲ受ケタルモノナリ、此綠色岩石ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ或場合ニハ班狀構造ヲ示シ或場合ニハ輝綠岩構造 (optitic structure) ヲ示ス(特ニ汐首岬附近ニ於テ岩脈ハトシテ出ヅルモノハ然リ) 「ガラス」質物體ハ脫玻璃化作用ヲ受ケ石基ハ一般ニ綠泥石成生ノ爲メ綠色ヲ呈ス、班晶及ビ輝綠岩構造ヲ形ル斜長石ハ分解シ居レドモ尙ホ聚連晶ヲ認メ得ラル、鐵苦土鑛物(單斜輝石及ビ紫蘇輝石)ハ常ニ多少綠泥石ニ變化シ屢々全ク綠泥石ニ變化シテ原鑛物ノ名殘ヲ止メザル事アリ、長石ノ分解物トシテ方解石ノ細片ガ散布セラル、事アリ或場合ニハ此鑛物ノ存在ノ爲メニ鹽酸ヲ以テ此岩石ヲ濕ス時ニ泡沫ヲ發スルコトアリ、其他微小ナル黃鐵鑛ノ結晶發育スルコト稀ナラズ、磁鐵鑛ハ屢々變化セズニ殘ル事アリ。

惠山火山ハ成層火山ニシテ數度ノ噴出堆積ニヨリテ成レルモノナリ古武井及ビ根田内ノ間ノ海岸ニ露出スル集塊岩ハ恐クハ此火山ノ初期ノ噴出物ナルベシ、惠山ノ尖峰ハ複輝石石英

富士岩 (augite-plagioclite) ヨリ成ル此岩石ハ惠山火山ヲ構成スル熔岩中最後ノ噴出物ニシテ大火口ノ南壁ハ凡テ是ニヨリテ覆ハル、灰色ヲ呈シ石目緻密ニシテ班晶甚ヨク發育セリ、顯微鏡下ニ見レバ石基ハ「マイクロフェルシチック」ニシテ長石粒、輝石微柱及ビ種々ノ晶子ヨリ成リ多少ノ無色「ガラス」ヲ混ズ、此中ニ中晶或ハ小晶ノ石英結晶、斜長石(ラブラドライト)及ビ二種ノ輝石班晶トシテ散布セラル、紫蘇輝石ハ常ニ單斜輝石ヨリモ其量多シ、此等ノ班晶ハ屢岩漿侵蝕ノ爲ニ形ヲ破ラル、磁鐵鑛ノ粒及ビ結晶モ可ナリ多ク存在ス。丸山及ビ椴山ヲ形成スル岩石ハ凡テ複輝石富士岩ナリ色ハ灰白色ニシテ質ハ緻密ナリ石基ハ「ヒヤロピリチック」構造ヲ示シ重ニ冊子狀長石、輝石柱、磁鐵鑛、燐灰石針及ビ淡色ノ「ガラス」ヨリ成リ此中ニ斜長石、單斜輝石及ビ紫蘇輝石ノ班晶(普通小晶稀ニ中晶)散點ス。

横津岳火山群(横津岳火山、袴腰火山、並面山火山等此中ニ含マル)ヲ構成スル岩石モ悉ク複輝石富士岩ナリ此等ノ火山ノ構造ハ詳ニ知ルコトヲ得ザルヲ遺憾トスレドモ横津岳ノ北側ナル山本硫黃鑛山附近、東北麓ナル黒羽尻岬迄流レタル熔岩、南側ニ露出スル熔岩及ビ此火山群ノ東麓磯谷ノ海岸ニ露出スル岩石等ハ凡テ此火山群ノ噴出物ニシテ其石目ハ種々異リタル相ヲ呈スレドモ鑛物成分ハ

凡テ同一ナリ。

流紋岩類 流紋岩及ビ其ニ類似ノ岩石ハ一般ニ分解作用ヲ受ケ、色及ビ石目モ種々異リタル相ヲ示ス然レドモ其噴出ノ時代ハ略ボ一定シ居ルモノ、如シ即チ第三紀層ヲ貫キ又ハ覆ヘドモ此地方ニ最モ厚大ニ分布セラル、綠色及ビ暗綠色富士岩ニヨリテ被覆セラル。

流紋岩類ニ屬スル岩石ハ次ノ各處ニ露出ス、是レヨリ其分布ノ有様ヲ推察シ得ベシ。

一、姫川ノ中流ニ於テ第三紀層及ビ角礫質凝灰岩ヲ覆ヒテ熔岩流ノ形ニテ露出ス。

一、無澤峠ノ附近ニ於テ角礫質凝灰岩ヲ貫キテ流紋岩質ノ岩石露出ス。

一、鹿部村及ビ其附近ノ海岸ニ於テ段丘ヲ形ル岩石ハ流紋岩ト其削剝面上ニ相重ナル礫層ナリ。

一、大舟川ノ上中流ニ於テ第三紀層ヲ貫キ或ハ被覆シテ流紋岩露出ス。

一、河汲川ノ下流ヨリ上流ニ至ル迄ノ間流紋岩ノ大露出アリ而シテ河汲峠ノ頂上ニ近ク流紋岩ハ綠色富士岩ニヨリテ被覆セラル。

一、古武井川ノ谷ニハ緻密ノ流紋岩質岩石ノ露出アリ、古武

井ノ硫黄鑛床ノ下盤ハ此岩石ナリ。

一、日浦及ビ原木ノ村落附近(戶井村ノ東)ニ於テ流紋岩質岩石ハ或ハ第三紀層ヲ貫キ或ハ綠色富士岩ニ被覆セラレ、ヲ見ル。

一、小安村ト石崎村ノ境(汐首岬ノ西)ニ於テ古生層ノ片狀岩ヲ基底トシテ噴出シ乳房山^{マクロン}ヲナセル流紋岩アリ。

一、松倉川ノ流域ニ多少ノ流紋岩ノ露出アリ特ニ湯ノ川温泉地ノ北ニ當リ海岸段丘ノ終點ノ懸崖ヲ形リテ此岩石露出ス。

斯クノ如ク比較的廣キ分布ヲ有スル流紋岩類ハ色及ビ石目ニ於テモ鑛物成分ニ於テモ多少ノ差異ヲ示ス、一般ニ石英及ビ長石ノ班晶ハヨク發育スレドモ稀ニハ石英ガ顯微的班晶トシテノミ發達スル事アリ。

姫川中流ニ露出スル流紋岩ハ緻密ナル「ガラス」質石目ヲ有シ玉葱狀割目 (onion-like cracks || perlitic cracks) ヨク發育ス、

色ハ灰色ニシテ斷口ハ介殼狀ナリ、石基ハ殆全ク「ガラス」質ニシテ僅ニ冊子狀長石、角閃石及ビ輝石ノ微柱、磁鐵鑛ノ微晶、燐灰石針及ビ他ノ小結晶子ヲ含有ス、班晶トシテハ石英、長石(「サニダイン」及ビ斜長石)、角閃石^(薄片ニテ綠色ヲ呈シ)アリ、何レモ能ク結晶スレドモ屢、岩漿侵蝕ノ爲メニ形ノ破壞レシモノアリ、此他紫蘇輝石、及ビ黑雲母モ少量ニ存在

ス(第十三版)。(第一圖)。

無澤峠附近ニ露出スル流紋岩質ノ岩石ハ甚ダ獨特ナルモノナリ一見富士岩ノ如ケレドモ其性質ハ此地方ニ發達スル富士岩トハ大ニ異リ寧ロ流紋岩ニ近キモノアリ、色ハ灰色ニシテ大ナル長石及ビ石英ノ班晶發育ス、石基ハ多少「ヒアロピリチツク」構造ニ近ク冊子狀長石、柱狀及ビ粒狀ノ輝石、磁鐵鑛及ビ燐灰石針ト灰色又ハ褐色ノ「ガラス」物質ヨリナリ全ク富士岩質石基ナリ、且ツ稀ニ橄欖石ガ小班晶トシテ發顯スル事アル點ヨリ考フレバ其性質富士岩ニ益々近キヲ知ル、然レドモ其ノ石基中ニ多量ニ散點スル班晶ノ中ニ石英、「サニダイン」長石及ビ角閃石ガヨク發育スル點ハ流紋岩ニ近キモノナリ殊ニ角閃石ハ此地方ノ富士岩ニハ殆んど出顯セザルモノナリ、^(函館山ノ富士岩ニ出ツ)斜長石モ多量ニ存在シ紫蘇輝石及單斜輝石モ副成分トシテ少量ニ存在ス、此奇怪ナル岩石ハ恐クハ此地方ニ出顯セル流紋岩岩漿ノ特別ナル相ナルベシ。

鹿部、尾札部、河汲、湯ノ川附近ニ發達スル流紋岩ハ緻密ナル石目ヲ有シ暗灰色ヲ呈スレドモ分解シタルモノハ淡灰色トナレリ屢、甚シク分解シテ淡綠、淡灰、淡褐色ヲ有スル土狀塊トナリシモノアリ石英粒ハ常ニ分解セズニ殘ル、此種類ノ流紋岩ハ顯微鏡下ニ窺ヘバ「マイクロフェルシチック」ノ石基

中ニ石英、長石(斜長石及ビ「サ」ニダイシ)ノ班晶アリ、鐵苦土鑛物ハ甚ダ少ク時ニ全ク無キ場合アリ、鐵苦土鑛物ヲ含ム場合ニモ普通綠泥石ニ變化シテ其本來ノ鑛物ヲ區別スル事能ハズ。大舟川及ビ日浦附近ニ發達スルモノハ一般ニ鐵苦土鑛物ガ變化シテ綠泥石トナリシ爲メニ綠色ヲ呈シ石英及ヒ長石ノ班晶ヨク發育ス。

古武井川流域ニ露出スルモノハ暗綠色ヲ呈シ「ガラス」光澤ヲ呈ス、硫瀝作用ヲ受ケタル部分ハ淡綠色ニ變色セリ、肉眼的ニハ石英班晶ハ甚ダ少ナケレドモ顯微鏡下ニハ「マイクロフェルシチック」ノ完晶質石基中ニ散點スル長石、石英、及ビ分解セル角閃石、輝石等ノ班晶ヲ認メ得ベシ、此岩石モ標式的ノ流紋岩ニ非ザレドモ玆ニ此岩類中ニ侵入ス(此岩石ハ肉眼的ニハ綠色。富士岩ト見誤ルコトアリ)。

汐首岬ノ西、小安、石崎、龜尾、三村ノ境ニ山地ヲ形ル流紋岩ハ淡紅色ヲ呈シ大ナル石英及ヒ長石班晶大部分ヲ占メ顯微質粒狀ノ石基中ニ散點セラル鐵苦土鑛物ハ全ク是ヲ欠ク。此他ニ多少浮石質ノ石目ヲ有スル流紋岩ガ横津岳ノ噴出物ニ覆ハレテ熊泊村磯谷ノ海岸ニ露出ス石基ハ「ガラス」質ニシテ大小ノ泡孔ニ富ミ此中ニ散點スル班晶ハ石英、長石、角閃石、黑雲母等ナリ。

橄欖石ヲ含マザル「ドレライト」又ハ玄武岩(Olivinless dolerite or basalt)此岩石ハ鳥崎川ノ瀑布ノ下、熊泊村ノ海岸及ビ

汐泊川ガ其支流「ヌルイ」川ト合スル地點等ニ岩脈トシテ露出セリ柱狀節理ヨク發育シ汐泊川岸ノモノニハ球狀節理發達セリ凡テ暗黑色ヲ呈シ石目緻密ナリ、此岩石ノ外觀、顯微鏡下ノ性質及ビ鑛物成分ハ灰色玄武岩トシテ中島理學士ニヨリテ記載セラレタルモノニ似タリ(震災豫防調査會報告五十二號)然レドモ是ハ彼ノ如ク岩床トシテハ發見セラレズ、顯微鏡下ニ檢スルニ多ク「インターサータル」構造(Intersertal structure)ヲ示シ「ファイチック」構造ニ(Ophitic structure)ニ移變ス、稀ニ班狀構造ヲ示スコトアリ、重ニ小品ノ大サヲ有スル柱狀又ハ板狀ノ斜長石及ビ輝石ノ結晶ト其隙間ヲ滿ス充填物質ヨリ成ル、充填物質ハ普通ニ綠色ヲ呈シ弱ク重屈折ヲナス物質ノ集合體ニシテ「ガラス」物質ノ脫玻璃化物、輝石ノ綠泥化シタルモノ、及ヒ長石ノ分解物ヨリ成ル、斜長石ノ對稱消光角ヲ計リテ最大ナルモノ三十五度ヲ得タリ恐クハ「ピトウナイト」長石又ハヨリ基性ノ種類ナルベシ、輝石ハ褐色ヲ呈シ弱キ多色性ヲ示ス稀ニ帶狀構造ヲ示ス事アリ、副成分トシテハ紫蘇輝石及ビ磁鐵鑛等存在ス(第十一版第(三圖參照))。

玄武岩 此岩石ハ濁川ノ支流澄川ノ上流ニ小ナル區域ヲ占メ狗神岳式富士岩及ビ其角礫質凝灰岩ヲ被覆スル熔岩流トシ

テ存シ柱狀節理稍明ニ發達ス、肉眼的ニハ緻密ナル暗灰色ノ岩石ニシテ新シキ部分ハ「ガラス」光澤ヲ呈ス長石及ビ橄欖石ノ班晶肉眼ニテ認メ得ラル、顯微鏡下ニ檢スルニ粗面岩構造 (trachytic structure) ヲ呈シ冊子狀斜長石ガ稍平行ノ位置ニ配列シ熔岩ガ流動體ナリシ時ニ流レタル有様ヲ示ス、或場合ニハ此岩石ノ石基ハ「インターサータル」構造ヲ示シ長石冊子ガ互ニ角度ヲナシテ存在シ其隙間ヲ輝石ノ微粒ヲ以テ滿ス事アリ一般ニ石基ハ微細ナル磁鐵礦ニ富ミ「ガラス」物質ノ存在ハ寧ろ稀ナリ、班晶ハ斜長石、橄欖石及ビ輝石ニシテ、此中斜長石ハ最大ノ對稱消光角三十五度ヨリモ大ニシテ且ツ温鹽酸ニヨリ多少分解セラル恐ラクハ「ピトウナイト」又ハ「アノルサイト」ノ部類ニ屬スルモノナルベシ、橄欖石ハ肉眼ニハ褐綠色ヲ呈スレドモ薄片ニテハ無色ナリ屢其大サ四「ミリ、メ」ニ達スルコトアリ、輝石ハ余リ多量ニ存在セズ其大サモ小ニシテ「ミリ、メ」ニ達スル事稀ナリ、明ニ複色性ヲ有ス、此等ノ班晶ハ屢岩漿侵蝕ヲ被レリ。

(四) 第四紀層 第四紀層ハ重ニ砂礫ヨリ成リ古キモノハ海岸段丘ヲ被覆ス、恐ラクハ洪積期ノ堆積物ナルベシ、新シキモノハ川流ノ兩側、海岸等ニ發達セリ、濁川平原及ビ大沼ノ沿岸ニ發達スル平原モ皆沖積層ニ屬ス而シテ一般ニ此等ノ新シキ

堆積物中ニ混ルズ浮石質物質ハ駒ヶ岳火山ノ噴出物及ビ海岸段丘ヲ形ル物質ヨリ來リタルモノト知ルベシ。

尙ホ駒ヶ岳火山ニ近キ渡島山脈ニ於テハ廣キ面積ヲ覆フテ一尺乃至數尺ノ厚サヲ有スル浮石質砂礫層ノ發達セルヲ見ル、此砂礫層ガ駒ヶ岳火山ノ噴出物ナルヤ否ヤハ疑問ニ屬スレドモ、此火山ニ近キ程其層ノ厚キヲ見レバ或ハ其原因此處ニアルベキカ。