

上部ニ近ク稍扁平ナル形ヲ示シ或ハ段ヲナシテ海岸ニ向テ傾ク而シテ虻田村アハタヨリ洞爺湖畔ニ通ズル新道ノ露出ニ見ル如ク上部ハ富士岩ノ削斜面ヲ覆フ厚キ砂層ヨリ成ルヲ見ル之ニ依テ見レバ此山脉モ洪積期ノ海岸タリシ高臺地ノ續キナリシ處ガ後ノ水蝕作用ニヨリテ今日ノ如キ比較的不明瞭ナル地形式ヲ呈スルニ至リタルモノナリ、此山脉ノ東部ハ有珠岳火山ノ噴出物ニヨリテ被覆セラル、尙ホ此山地ハ南ニユルク傾キテ海岸段丘ヲ成シ噴火灣ノ海岸ニ近ク數尺乃至數十尺ノ斷崖ヲ以テ終ル

水系 「ポンタク子ペツ」川、「ポンペツ」川、「チャララセナイ」川等ノ水ヲ集メタル「ヌプキペツ」川ハ黑色富士岩ノ地域ニ入りテ急ニ方向ヲ南ニ轉ジ兩岸絶壁ヨリナル美シキ峽谷ヲ形ヅクル所謂「ガロ」(北海道ニ「ガロ」ノ地名多シ)ノ險アリ、兩岸ノ絶壁相迫リ水激シテ奔流スル處ナリ、尙ホ「ヌプキペツ」川ガ黑色富士岩中ニ入ル地點ニ於テ一小瀧ヲ成ス(「ヌプキペツ」ノ瀧ト云フ高サ二間中二間)、斯クノ如ク富士岩中ノ峽谷續クコト約八「キロメートル」ニシテ辨邊村ニ於テ噴火灣ニ朝ス而シテ海岸ニ於テ僅カナル砂ノ沖積層ヲ形クルヲ見ル

此外「ポロモイ」山ヨリ發シテ辨邊村ニ於テ海ニ朝スル「ベンベ」川アリ、同ジク「ポロモイ」山ヨリ發シテ南ニ流レ虻田村市街地

ニ近ク噴火灣ニ注グ「ポロナイ」川アリ何レモ小流ニシテ著シカラズ、尙ホ「ポロナイ」川ノ東、虻田村附近ニハ「ウエンシリ」「フレナイ」「エダヤ」等ノ小流アリテ海ニ朝スレドモ何レモ著シキモノナラズ、唯「フレナイ」川ハ其二沿フテ虻田、褐鐵、鑛床ノ存在スルコトニヨリテ有名ナリ

◎第二編 一般地質構造論

有珠岳火山及ビ洞爺湖ヲ論ズル以前ニ於テ此等ノ著シキ突起及ビ凹地ノ基礎ヲ形ヅクル地方ノ全體ニ亘リテ其地質構造ヲ論ズルハ頗ル重要ナル事柄ナリトス

此地方ヲ構成スル岩石ノ種類ハ左ノ如シ

水成岩類

第三紀層

第四紀層

- (a) 洪積層
- (b) 沖積層

火成岩類

流紋岩類

第一章 第三紀層

第三紀層ハ余ノ調査區域ニ於ケル成層岩中最モ古キ時代ノ岩石ニ屬ス此時代ニ於テハ此地方ハ全ク海水ニ覆ハレタレドモ然モ火山現象ノ活動旺盛ナリシ事ハ此時代ノ堆積物トシテ厚キ凝灰質岩層ノ發達スル事ニヨリテ明ナリ蓋シ第三紀以後現世ニ至ル迄此地方ガ火山活動ノ舞臺タリシ事ハ爭フ可カラザル事實ナリトス

第三紀層ハ此地方一般ノ基礎ヲ形クレドモ大部分其以後ノ噴出物タル火山岩類ニ被覆セラレ且ツ洪積期時代ノ堆積ニカ、ル厚キ砂層ニヨリテ覆ハル、故ニ其露出區域ハ極メテ小ナリ、即チ^{アタタ}虻田郡^{ベシベ}辨邊村ヨリ^{フアケス}小鉢岸村ニ至ル噴火灣海岸ノ懸崖及ビ^ヌヌ^キベツ川上流中流及ビ其支流ノ峽谷ニ於テ河岸河底ニ其露出ヲ見ルノミ、然モ第三紀層ト洪積期砂層トノ區別ハ其岩質ノ著シク異ナルコト及ビ多少ノ變位ヲ受ケタルコトニヨリテ明ナリ、其一般ノ走向ハ東北—西南ニシテ東南或ハ西北ニ甚ダ緩ク傾斜ス之レ此地方ノ特色ナリトス

第一節 辨邊村小鉢岸村間ニ於ケル凝灰岩層

辨邊ヨリ小鉢岸ニ至ル海岸或ハ海岸ニ沿フテ山ノ中腹ヲ切り開キタル道路ニ於ケル露出ヲ見ルニ此地方ニハ重ニ黃色凝灰岩層發達シ而シテ黑色粗鬆ナル砂質凝灰岩層ヲ挾ム、黃色凝灰岩中ニハ黑色多孔質熔岩床ノ成層スルモノアリ

●黃色凝灰岩 外觀灰黃色ヲ呈シ中ニ多量ノ小ナル多角形ノ塊ヲ包含ス此多角形塊ハ黃色又ハ灰色ニシテ浮石又ハ脫玻璃化セシ「ガラス」塊ナリ、此凝灰岩ハ屢々黑色堅密ナル富士

岩塊(拳大ヨリ大ナルモノ少シ)ヲ混入ス、顯微鏡下ニハ「ガラス」物質ノ破片大部ヲ占メ(浮石片ヲ含ム)斜長石、輝石ノ小結晶破片等ヲ含ム(凝灰岩中ニ含マル、黑色富士岩ハ黑色ノ富士岩塊ニシテ「マツキベツ」式富士岩ニ似タリ此凝灰岩ト此富士岩トハ密接ノ關係アルガ如シ)

●黑色凝灰岩 黃色凝灰岩中ニ一尺乃至數尺ノ層ヲナシテ挾マル、モノニシテ黑色粗鬆ナル砂質ノ集合物ナリ一見砂岩ノ如キ觀ヲ呈スレドモ顯微鏡下ニ檢スルニ大部分暗褐色ノ「ガラス」物質ノ破片ニシテ斜長石及ビ稀ニ輝石ノ破片ヲ混

ズルモノニシテ黑色凝灰岩ノ名ヲ與フベキモノナリ

●熔岩床 黃色凝灰岩層ノ間ニ塊、岩床 (Block lava sheet) トシテ介在スル黑色富士岩床ハ大小ノ岩塊相疊重シテ厚サ數十

尺ヲ有シ岩塊ハ凡テ熔滓狀ニシテ多數ノ泡孔ヲ含ミ其中ニ長石ノ小斑晶ノ點々散在スルヲ認ム

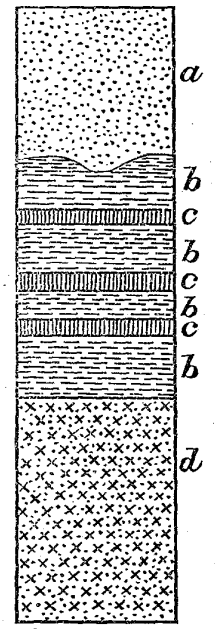
顯微鏡ニヨリテ檢スルニ石基ハ殆ンド全ク褐色「ガラス」ヨク成リ中ニ僅量ノ冊子狀長石及ビ輝石微晶ヲ含ム而シテ泡孔ノ占ムル容積ハ石基ノ占ムル容積ト相等シ

稀ニ斑晶トシテ出ヅル鑛物ハ斜長石ノミニシテ輝石ノ斑晶ハ之ヲ欠グ、斜長石ハ通常一「ミリメートル」内外ノ長サヲ有シ板狀ノ晶癖アリ巾廣キ連晶ヲ示シ或ハ單晶トシテ出ヅ其消光角ヨリ基性ノ長石タルヲ知ル、斜長石ハ「ガラス」包裹物ニ富ム

第二節 辨邊村眞狩別村間ノ露出

●辨邊村ヨリ眞狩別村及ヒ狩太市街地ニ至ル街道ノ中「ヌプキペツ」川ニ沿フタル道路ニ於テハ諸處ニ第二紀層ノ好露出ヲ示ス、此邊ニテハ種々ノ凝灰岩層ノ外ニ亞炭層(Lignite)ヲ挾ムヲ特徴トス

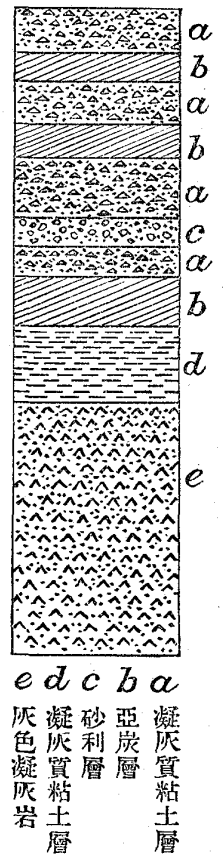
今辨邊村ヨリ約六「キロメートル」ノ距離ニ有ル地點并ニ其附近ノ道路ニ露出スル斷面(下欄ノ圖參照)ヲ見ルニ左ノ如シ(辨邊村眞狩別村間ノ道路ヲ將ニ「ヌプキペツ」川ノ谷ニ降リ終ラントスル地點ナリ第九版第三圖參照)



a 洪積期砂層
b 淡黃色凝灰岩
c 黑色凝灰岩
d 黃色凝灰岩

此場合ニ於テ露出ノ最下部ニ位スル黃色凝灰岩ハ前述ノ辨邊村附近(辨邊小銚岸間)ニ顯ハル、同色凝灰岩ト性質同ジク其中ニ富士岩塊ノ含マル、點モ相似タリ蓋シ同一物ナルベシ、其上ニ成層スル淡・黃色凝灰岩ハ流紋岩質凝灰岩(北日本第三紀)ニシテ中ニ多量ノ石英結晶(六方兩錐形ヲ有ス)ヲ含ミ其他長石紫蘇輝石等ノ結晶又ハ破片ガ非結晶質物質ノ破片ト共ニユルク膠着セラル、此凝灰岩ノ層中ニ數寸乃至一尺程ノ厚サヲ有スル黑色砂質凝灰岩等ガ數枚挾マル、ヲ見ル此物ハ前ニ述ベタル辨邊小銚岸間ノ黃色凝灰岩中ニ含マル、凝灰岩ト同一物ナリ

本欄ノ柱狀斷面圖ニ示シタル如ク此等ノ凝灰岩層ハ厚キ砂層(洪積)ニヨリ不整合ニ被覆セラル
次ニ「ヌプキペツ」川ノ上流ニ於テハ其兩岸及ビ河底ニ凝灰岩層ノ好露出アリ而シテ諸處ニ亞炭層ノ露出アリ今「ヌプキペツ」川ト「オロウエンヌプキペツ」川トノ會點ニ近キ個處ノ露出ヲ柱狀斷面圖(十一頁上欄)ニテ示セバ左ノ如シ
最下ニ露ハル、灰色凝灰岩ハ粗鬆ニ結合セラル、火山灰の物

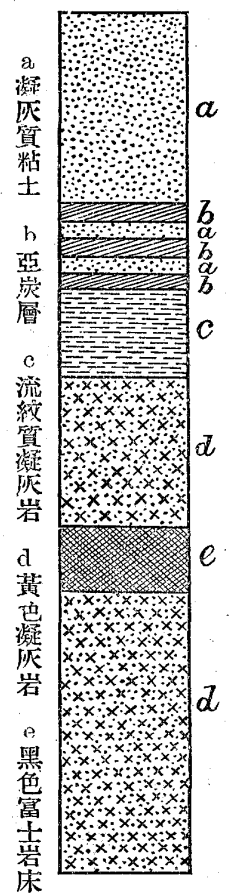


質ヨリ成リ重ニ褐色「ガラス」ノ破片、斜長石、紫蘇輝石等ノ破片ノ集合物ナリ中ニ不完全ナル炭化木葉ノ破片ヲ含ム此層ノ上ニ堆積スル白色又ハ淡灰色ノ凝灰質粘土層アリ此個處ニハ厚サ數尺ノ層トシテ露ハル中ニ兩錐形ノ石英結晶及ビ長石破片ヲ多量ニ含ムコト特徴ニシテ恐ラク前ニ述ベタル流紋岩質凝灰岩ニ相當スルモノナラン乎

尙此上ニハ、亞炭層、凝灰質粘土層及ビ砂利層互層シテ露出ス亞炭層ハ此個處ニハ三層アレドモ何レモ厚サ一二尺ニシテ三尺ニ達スル場合稀ナリトス、亞炭ハ何レモ褐色黒色ヲ呈シ明ニ木理ヲ示ス部分アリ蓋シ大木ノ炭化セシモノガ大部分ヲ形ヅクルガ如シ

第三節 綜括

以上ノ露出ヲ綜合スルニ此地方ノ第三紀層ノ一般ノ層序ハ左ノ如シ(下欄ノ截斷圖面参照)



要スルニ此等凝灰岩層及ビ亞炭層ハ其時代ヲ定ムベキ化石ヲ缺グト雖モ多少變位ヲ受ケタルコトト洪積期砂層ガ此等ヲ不整合ニ被覆スル事ヨリ考ヘテ第三紀ニ屬スルモノトスル事ヲ得ベシ、此地層ハ重ニ海中火山ノ噴出物ヨリ成ルモノニシテ亞炭ハ恐ラク海岸ニ於ケル流木堆積層ノ炭化セシモノナルベシ、尙ホ以下ニ述ブル富士岩類及流紋岩類ノ多クハ此凝灰岩層生成以後ノ噴出ニカ、ルモノナレドモ洪積期砂層トノ關係(砂層ガ此等新火成岩ノ削剝面ヲ被覆ス)ヨリ同ジク第三紀ノ後期ニ屬スルモノナル事ヲ思考シ得ベシ

第二章 第四紀層

第四紀層ハ余ノ調査區域ニ於テ最モ廣大ナル面積ヲ占ム而シテ地形上ヨリ明ニ新期古期ノ二種類ニ區別シ得ラル、即チ河岸及ビ海岸ニ近キ平地ハ現代ノ河水及ビ海水ノ堆積物ニシテ沖積層ニ屬スルモノナリ、然ルニ海岸又ハ河岸ヨリ數メートル

ル乃至數百「メートル」ニ達スル高原の臺地ヲ形クル部分ヲ厚ク被覆スル堆積層ハ海岸段丘即チ隆起海岸地帯ニシテ明カニ沖積層ヨリ成ル地ト區別シ得ベシ是レ洪積層ナリ

第一節 洪積層

隆起海岸地帯ハ余ノ調査區域ニ於テ大ナル部分ヲ占メ唯ニ現今ノ海岸ニ近ク發達スルノミナラズ海岸ヨリ數十「キロメートル」ヲ距ツ地迄モ廣ガレリ海岸ニ近ヅクニ於テハ海岸段丘ヲ形クリ其處ニ數「メートル」乃至數十「メートル」ノ斷崖ヲ形クルニ過ギザレドモ、内部ニ進ムニ從テ甚シク高サヲ増シ三百「メートル」ニ近キ高臺地ヲ成スニ至ル

隆起海岸地帯ノ分布形狀等ニ就テハ既ニ地形論ニ之ヲ述ベタルヲ以テ茲ニ之ヲ省ク

是等ノ洪積層ヲ形クル物質ハ重ニ砂層ニシテ中ニ礫層ヲ挿ム其他褐鐵鑛層、礫岩層モ局部的ニ發達セリ

砂層ハ場處ト部分トニヨリ多少ノ差異ハアレドモ色ハ普通ニ灰白色乃至褐色ヲ呈シ各砂層ハ無色「ガラス」、褐色「ガラス」ノ破片(前者)、斜長石破片、輝石破片、紫蘇輝石破片、磁鐵鑛粒等ノ混合物ニシテ無色「ガラス」ハ屢々浮石片ニヨリテ代表セラル、

「ガラス」ハ長方形又ハ圓形ノ不動氣泡ヲ含ムコト多シ孰レモ火山岩質ナリ

砂層ハ浮石片ノ多寡ニヨリ大ニ性質ヲ異ニス特ニ海岸ニ近キ個處(特ニ有珠岳ノ附近、其東麓長流川ニ沿フタル斷崖)ニハ浮石ノ量ヲ増シ全然粗雜ナル浮石質礫層ヨリ成ル事アリ一般ニ北スルニ從テ褐色ノ細微ナル砂層(丸ミヲ帶ビタル「water」)ノ發達スルヲ見ル三ノ原(洞爺湖ノ北)ニ

プキペツ沿岸ノ約八十「メートル」ノ厚サノ砂層及ビ向洞爺ヨリ一ノ原高臺地ニ上ル懸崖ニ露出スル砂層ノ如キ此好例ナリ

(第十一版 第三圖)西紋籠村有珠村間ノ本街道ニ露出スル(長流川ノ西岸)段丘懸崖ノ露出ニ見ル如ク浮石質砂層ノ中ニ薄キ數多ノ粘土ニ富ム層及ビ褐鐵鑛ノ薄膜ヲ含ムコトハ注意スベキ事ナリ、尙其露出ニ於テ

虛成層(cross bedding)ノ發達スルヲ見ル

砂層ノ厚サハ最モ厚キ部分(北ノ方三ノ原附近)ニテハ百「メートル」以上ニ達スル處アリ

礫層ハ其分布廣カラザレドモ局部的ニ諸處ニ發達セリ(アツタ)蛇田鐵鑛層ノ上下盤ヲ形クル礫層岩モ是レノ一種ナリ(後章蛇田鐵鑛論參照)尙

ホ西紋籠村有珠村間ノ本街道(兩村ノ約中間)「ワツカオイ」近傍ニ露出スル礫層ハ大ナルハ徑二尺位ヨリ小ナルハ拳程ノ大小種々ノ礫(礫ハ多ク此地方ニ發達スル古キ富士岩及ビ流紋岩ノ砂利ナリ)ヨリ成リ砂層ノ上ニ位置ス

ル

褐鐵礦ノ厚キ層モ洪積層ノ一員トシテ存在ス此礦層ニ就テハ
虻田鐵礦論ニ於テ論ゼントス

前記「ワツカオイ」附近ノ礫層露出ニ近ク街道ニ沿フテ諸處ニ
介殼層アリ Peeten, Tapes, Ostrea 等ガ多量ニ黑色腐蝕土質ノ

土壤中ニ存在ス其位置ハ現今畑地トシテ耕サル、地表ノ一二
尺下ニアリ一見洪積期介殼層ナルコトヲ思ハシムレドモ(此介殼層ハ泥

流ニヨリテ覆ハル、海岸段丘ノ上ニアルナリ)其層ノ中ヨリ屢々素焼ノ土器、瓦等ノ發見
セラル、點ヨリ明カニ新シキ人類ノ食用トセシ介殼ヲ遺棄
セシモノ即チ kitchen-midden ニ外ナラズ即チ人類學的ナリ

第二節 沖積層

沖積期ノ堆積物ハ其發達區域頗ル小ナリ唯海岸及ビ川ニ沿フ
タル平地ヲ形クルノミナリ

川ニ沿フテ發達スル沖積層ハ長流川沿岸ニ最モ著シ此川ノ上
流地方ハ深キ峡谷ヲ形リテ沖積層ノ發育ヲ見ザレドモ中流以
下ニ於テ其兩岸ニ平地ヲ形クリ時ニ階段地ヲ成スコトアリ

(ソウベツ村久保内地方)此等ノ場合ニハ豊饒ナル島地トナル
壯瞥村ノ平原ハ地形論ニ於テ述ベタル如ク涸死セル湖水ノ遺
物ニシテ全體ニ其湖底堆積物ニヨリテ被覆セラル(地形論、此參照)

堆積物(灰色砂質粘土層、浮石砂礫層、礫層)ハ洪積層成生以後ノ陷落ニカ、ル湖底
ニ生ジタルモノニシテ其時代ハ古キ沖積期ノモノナリ

長流川ノ下流ニハ長流別ノ平原アリ同ジク長流川ノ堆積物ナ
リ

其他ノ川ノ堆積物ハ著シク發達スル處ナシ
洞爺湖ノ周圍ニハ汀線ニ沿フテ甚狹キ沖積層ノ帶ノ發達スル

アレドモ著シカラズ、唯此湖水ニソ、グ川流ノ大ナルモノ即
「クチャンベツ」(俱知安別川)ノ川口ニ近ク小ナル沖積
層地ヲ形クル、特ニ後者ノハ標式的ノ三角洲ヲ形クリ田島ヨ
ク發達セリ此等沖積層ハ砂層、粘土層、礫層等ヨリ成ル

第三章 火成岩類

此報告中火成岩類ノ公式ハ「ミツシエル、レヴィー」教授ニ從テ書キタリ
(Michel-Lévy: Structure et classification des roches éruptives)

「I」ハ斑狀構造ヲ示シテ其石基ハ「ガラス」質乃至半晶質ニシテ多少ノ微
晶、結晶子ヲ含ムコトヲ示シ、「II」ハ斑狀構造ニシテ其石基ハ顯微質粒狀
ヲ示スコトヲ意味ス、「E」ハ磁鐵礦、「C」ハ「チタン」鐵礦、「F」ハ燐灰石針、
「G」ハ「ゲルコン」結晶、「O」ハ橄欖石、「H」ハ紫蘇輝石、「J」ハ「バスタイト」
「K」ハ輝石、「A₁」ハ綠色角閃石、「A₂」ハ褐色角閃石、「B」ハ黑雲母、「C」ハ「サニダ
イン」(「C」ハ「ラリゴクレス」及ビ「アンデサイン」)「D」ハ「ラブラドライト」
「E」ハ「アノルサイト」長石、「F」ハ石英ノ略字ナリ(即チ有色礦物ハ大字ニテ
無色礦物ハ小字ニテ表ハセリ)

面シテ字ガ直立セルモノハ主成分ニシテ傾クモノハ副成分トシテ存在ス
ル事ヲ示シ、字ノ上ニ引キタル横線ハ熔岩固結ノ最初ノ時代ニ結晶セシ
礦物ヲ示シ、字ノ下ニ引キタル横線ハ熔岩固結ノ第二次時代ニ結晶セシ
礦物ヲ示ス、但シ(土)ノ附シアル礦物ハ或場合ニ存在シ或場合ニハ存在
セザル礦物ヲ示ス

本地域ヲ構成スル數多キ火山岩類ハ大別シテ流紋岩屬ニ入ル
ベキモノト富士岩屬ニ入ルベキモノトノ二種トナス事ヲ得ベ
シ

第一節 流紋岩類

(流紋岩質岩漿ヨリ固結セル岩類)

(Rhyolites and Rhyolitic Rocks) $H_2O - (F_{5.6} + H_2M + H_2H)_{qtz}$

流紋岩ハ本地域ニ發達スル火山岩中最古ノモノニシテ此地方
ノ基底ヲナシテ廣ク分布セルモノナレドモ後ノ噴出ニカ、ル
富士岩類ニヨリテ被覆セラル、故ニ唯水蝕作用ニヨリテ上部
ノ岩類ノ脱剝セラレタル部分ニノミ露出ス即チ長流川ノ上流
及ビ中流地方(其支流ヲ含ム)洞爺湖ノ東岸ヲ形クル山(特ニ其山脈ヲ彫刻スルコトヲヤンベツ川、ポロ、ベツ川等)同シ湖水ノ北岸及ビ西岸(陥落ノ斷崖ニ露出ス、富士岩及ビ砂層ニヨリテ被覆セラル)「ポロモイ」山ノ南麓ノ溪流等ニ露出アリ

此流紋岩ハ同一時期ニ噴出セシモノニシテ地質學上同一位置
ヲ占ムレドモ其性質タルヤ普通ノ場合ニ見ルガ如ク非常ニ變
化シ易ク僅ニ數「メートル」ヲ距テ、全ク外觀、石目 (texture)

ヲ異ニスルコトアリ

一般ニ此地方ノ流紋岩ハ循環水 (vadose water) ノ爲メニ漂白セ
ラレテ色白クナリ鐵苦土礦物ハ始メド全ク認ムルコト能ハズ
鐵苦土礦物ハ恐ラク後天的ニ消滅シタルモノナルベシ稀ニ磁鐵礦ガ鐵苦土礦物
ノ虚像トシテ存在スルコトニテモ想像シ得ベシ唯壯警ノ瀧ノ附近ニ露出スル流
紋岩ニノミ僅量ノ紫蘇石ノ存在ヲ見ルノミ) 石英ノ斑晶ハ普通ニ新鮮ナル状態ニテ存
在スレドモ長石ノ斑晶ハ多ク分解シ時ニ全ク硅化 (silicity) セ
ラレテ存在スルコトアリ、而シテ共通ノ性質ハ其岩石中ニ常
ニ多少ノ黃鐵礦結晶ガ滲染 (impregnate) セラル、コトナリ蓋
シ後天的ニ溶液ノ (火山) 滲入ヲ受ケタル結果岩石全體トシテ
漂白セラレ且ツ黃鐵礦ノ微晶ヲ形成セシモノニ外ナラズ、以
下重ナル變種ニ就テ記述ヲ試ミントス

(一) リソイダイト (Lithoidite)

長流川ノ中流壯警村字久保内ノ東ニテ此川ニ會スル支流「ベ
ンケベツ」川ニ沿フテ露出スル流紋岩及ビ洞爺湖ノ東湖畔、虻
田鑛山ノ西「ポロモイ」山ノ南麓ノ小溪等ニ斑晶ノ殆メド全ク
缺乏スル流紋岩類ハ「リソイダイト」ト呼ブベキモノナリ、稀ニ
少量ノ石英及長石斑晶ヲ含ムモノアリ、何レモ白色緻密ノ岩
石ニシテ漂白セラレタル形跡ヲ有ス、漂白作用 (滲入溶液ノ爲メニ) ノ爲メ
ニ鐵苦土礦物ヲ失ヒ全ク之ヲ認ムルコト能ハズ、顯微鏡下ニ

檢スルニ顯微的粒狀構造ヲ示シ石英ト長石ノ微粒ノ集合體ナリ多少斑晶ヲ含ム種類ニ於テハ同様ノ石基中ニ石英ト長石〔サニダイン〕及ビ斜長石ノ兩種存在スノ小斑晶存在シ長石ハ陶土化セルモノ多シ、此等岩石全體ガ分解シテ陶土ノ塊トナリシモノ「ベンケベツ」川ノ沿岸ニ露出ス何レモ黃鐵礦ノ小結晶ヲ含ム〔陶土化作用ハ火山餘動ニ據ル〕

(二) 眞珠岩質流紋岩 (Microperthitic Rhyolite) 第十五版 第一圖

向洞爺ノ幌別川上流ニ此岩石ノ露出アリ肉眼のニハ白色ニテ緻密ナリ同ジク漂白作用ヲ受ケ有色礦物ヲ缺ク、稀ニ石英及ビ長石ノ斑晶存在ス、

顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ脫玻璃化作用ノ餘程進ミタル「ガラス」質石基ニシテ一種ノ眞珠岩構造〔玉葱狀〕ヨク發達シ脫玻璃化作用ハ重ニ玉葱狀裂罅及ビ其中心ニ始マリ其處ニハ弱キ重屈折ヲ示セル礦物ノ粒狀集合體發育セリ、石基ヲ形クル「ガラス」ハ淡キ褐色ヲ有シ多數ノ結晶子ヲ含ム、此等結晶子ト脫玻璃化作用ノ爲メニ岩石全體顯微鏡下ニ汚濁ノ觀ヲ呈ス稀ニ含マル、長石ハ「サニダイン」多シ又斜長石モアリ

(三) 硅質流紋岩 (Silicified Rhyolite)

此種類ノ岩石ハ洞爺湖ノ東岸ニ甚ダ廣ク分布セラル即チ「ク

チャンベツ」川附近丸山附近ヲ中心トシテ此地方一體ニ露出ス、白色ニシテ外觀石英、脈石ノ如ク見ユルコト稀ナラズ普通介殼狀斷口ヲ呈シ甚ダ堅密ナル石目ヲ有シ稀ニ多孔質ノ事アリ、肉眼のニ明カニ石英ノ斑晶ヲ認ムレドモ長石斑晶ハ之ヲ見ルコト困難ナリ

顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ顯微質粒狀構造ヲ呈スレドモ石基全體ハ凡テ二次的の石英ノ滲入ニヨリテ成レルモノニシテ長石粒モ悉ク硅化セラレ唯其汚濁ノ觀ニヨリテ其本體ヲ察シ得ラル、ノミニシテ殆ンド全ク石英粒ヨリ成ルト云フテ可ナリ甚ダ稀ニ鐵苦土礦物ノ形ヲ有スル磁鐵礦ノ存在スルヲ認ムレドモ全體トシテ殆ンド凡テ鐵苦土礦物ヲ缺グ屢々美シキ風信子〔デルコン〕礦ノ小結晶ヲ發見シ得タリ

石英斑晶ハ可ナリ多ク存在シ肉眼のニモ屢々數、ミリメートルノ長徑ヲ有スル結晶ヲ見ル、岩漿浸蝕ヲ受ケ不規則ノ形ヲ呈スルモノ多シ、結晶ハ裂罅ニ富ミ裂罅ハ種々ノ結晶子、磁鐵礦微粒等ニヨリテ黒ノ色付ケラル、ヲ普通トス

長石斑晶ハ數少ク時ニ認ルコトアレドモ硅質物質ノ浸滲交代スル處トナリ今ヤ本體ノ名殘ヲ止メザルモノ多シ要スルニ此地方ノ流紋岩ハ二次的の石英 (colloidal silica) ノ滲入ニヨリテ斯ル特別ノ相ヲ呈スルニ至リタルモノナリ、黃鐵礦

ノ小結晶モ亦此場合ニモ散點ス

(四) 烟水晶ヲ斑晶トスル流紋岩 Lithoidite with Phenocrysts

of Smoky Quartz 第十五版 第二圖

長流川ノ中流壯瞥村字久保内ノ東ニテ其川ニ會スル一小支流「レレコマベツ」川ノ上流(瀑布ノ附近)ニ露出スル流紋岩ニハ烟水晶ノ斑晶ヲ含ム、其岩石ノ色ハ灰又ハ白ニシテ鐵苦土礦物ヲ含マズ、長石斑晶中ニハ陶土化セルモノ少カラズ、石目寧ろ緻密ナリ

石基ハ「マイクロフェルシチック」構造ヲ示シ「ガラス」物質ヲ含マズ且ツ石基中ニ無數ノ細微ナル白雲母鱗片ヲ含ム(恐ラク石粒ノ變化セ、サニダイン、及ビ斜長石ノ斑晶存在スレドモ其量ルモノナラン)多カラズ、陶土化作用ヲ受ケタルモノ多シ

石英斑晶ハ多量ニ存在ス兩錐形ノ結晶普通ナレドモ屢々不規則ナル形ヲ示ス、無色ノモノト黑色ノモノトアリ、烟水晶ハ灰色乃至暗黑色ヲ呈シ薄片ニテハ凡テ無色ナリ高度ノ「レンズ」ニテ檢スルモ其色ノ原因ト認ムベキ包裹物無シ、又烟水晶ハ吹管ニテ熱セシニ無色トナレリ

微細ナル黃鐵鑛結晶ハ此岩石中ニモ散布セラレ

(五) 綠色流紋岩 Green Rhyolite

西紋鼈村ノ北、紋鼈川ノ上流ニハ内眼的ニ綠色ヲ呈スル流紋岩屢々發達セリ、堅密ナル石目ヲ有シ淡綠ヲ帶ベル灰色ニシテ石英及ビ長石ノ斑晶ヨク發育ス

顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ顯微質粒狀構造ヲ有シ、其中ニ含メル長石粒ノ陶土化作用ニヨリテ汚濁ノ觀ヲ呈ス且ツ綠色ノ綠泥石質ノ物質(不規則ナル形ヲ有ス)ノ散布ノ爲メニ石基ハ淡綠色ニ染色セラレ

長石斑晶ハ「サニダイン」ト斜長石トアリ前者ハ屢々陶土化セラレ後者ハ時ニ方解石粒ニ變化セルヲ認ム

石英ハ常ニ新鮮ニ殘ル兩錐形ノ結晶ヲ有スルコトアリ岩漿侵蝕ノ爲メニ彎入ヲ示スコトアリ

綠泥石ハ屢々斑晶的ニ存在スレドモ常ニ不定形ナリ、此等ハ恐ク鐵苦土礦物ノ分解物ナランモ其本源タル礦物ハ全ク不明ナリ、此場合ニモ黃鐵鑛ノ細微ナル結晶散點ス

(六) 紫蘇輝石流紋岩 (Hypersthene Rhyolite)

壯瞥村字瀧ノ下ヨリ壯瞥川ニ沿フテ洞爺湖畔ナル壯瞥村字「瀧ノ上」ニ至ル道路ノ斷面ヲ見ルニ此低キ山脈ノ骨子ヲ作ル

キモノナリ(第十六版 第二圖) $\mu - (F_{1,5})P_{Aggt}$

色ハ淡緑ヲ帶ブル淡褐灰色ヲ呈シ石目緻密アレドモ脆シ、多量ノ長石斑晶、中量ノ石英及ビ鐵苦土礦物ノ斑晶肉眼ニテ認メ得ラル

顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ重ニ微細ナル長石粒及ビ冊子ノ不規則ナル集合物ヨリ成リ長石ノ分解物及ビ綠泥石質物體ノ微細ナル片ニヨリテ汚濁ノ觀ヲ示ス、磁鐵礦ノ微粒モ多少存在ス

長石斑晶ハ顯微鏡的ノモノヨリ長徑數「ミリメートル」ニ達スルモノニ至リ多ク板狀晶癖ヲ有ス、正長石(サニダイン)及ビ斜長石(ラリゴク)ノ二種存在スレドモ後者ノ方量多シ、帶殼構造ヨク發育セリ

石英ハ普通顯微的斑晶乃至長徑五「ミリメートル」位ノ兩錐形結晶ヲ有スレドモ屢々岩漿侵蝕ヲ受ケテ彎入ヲ作り圓ミガ、リタル形トナレリ

二種ノ鐵苦土礦物ノ斑晶存在ス則チ角閃石及ビ輝石是レナリ然レドモ輝石ノ量ハ遙ニ少シク僅カニ副成分ヲ爲ス

角閃石ハ屢々長サ一センチメートルニ達スル柱狀自形結晶トシテ出ヅ、復色性著シク其軸色ハ \parallel 磁鐵礦、 \perp 磁鐵礦 \parallel 磁鐵礦ニシテ其光線吸收度ハ \parallel \perp ナリ

輝石ハ唯顯微的斑晶トシテ出ヅ、薄片下ニ甚淡キ綠色ヲ呈シ復色性ナシ磁鐵礦ノ結晶モ屢々顯微的斑晶トシテ存在ス

第二節 富士岩類(富士岩質岩漿ヨリ固結セシ岩類)

Andesites and Andestic Rocks

本地域ノ山地ノ大部分ハ富士岩類ニヨリテ占領セラル、其噴出ハ第三紀ヨリ洪積期後(有珠ボストザリユエ)迄引續キタルモノニシテ其大部分ハ輝石富士岩類ニ屬ス、但シ富士岩類ノ噴出ハ基底流紋岩噴出ノ後ニ起リシ事ハ諸處ニ於テ種々ノ富士岩ガ流紋岩ヲ被覆スルコトニヨリテ推察シ得ラル

(一) ヌッキベツ式富士岩(輝石富士岩) Andesite of the Nupkipeets

Type(Pyroxene-andesite) 第十五版第三圖及第四圖 $\mu - (F_{1,5})P_{Aggt}$

辨邊村附近特ニヌッキベツ川ノ下流ニ於テ約四「キロメートル」間ノ峽谷ヲ作クル岩石及ビ辨邊村ヨリ西方「オプケス」(小鉢岸ト書)附近ニ至ル海岸ニ露出スル岩石ハ一種奇ナル富士岩ナリ此岩石ハ普通暗黑色ヲ呈シ隱微晶質乃至「ガラス」質ニシテ石肌甚ダ緻密ナリ唯稀ニ多孔質ナルコトアリ
一般ニ斑晶ヲ欠ギ又ハ甚ダ稀ニ斑晶ヲ有スル事ト多クノ場合ニ於テ薄ク板狀ニ剝ゲル節理ヲ示ス事ハ此岩石ノ特質ニシテ

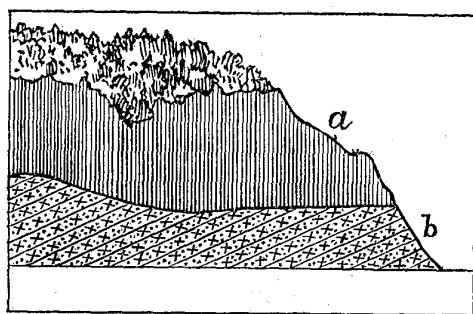
其外觀ハ所謂讚岐石ニ似タルモノ多クシテ同ジク一種ノ鳴リ

石

(Olinkstone)ナリ

上圖ハ小銚岸川口ノ露出

下圖ハ辨邊小銚岸間ノ斷面圖



a 「ヌプキベツ」式富士岩

b 凝灰岩層

c 輝石石英富士岩



顯微鏡下ノ性質

最モ標式的ノモノヲ檢スルニ重ニ斜長石微

晶輝石微晶及ビ磁鐵鑛微晶(何レモ長サ10「ミリメー」ニ達スルモノ稀ナリ)集合體ニシテ其等ノ空隙ヲ充タスニ無色或ハ淡褐色ノ「ガラス」ヲ以テシ

「トラキチツク」構造ヲ示ス

斜長石微晶ハ冊子形ヲ呈シ一回双晶ノモノ多ク、甚大ナル對稱消光角ヲ示スヲ以テ「ラブラドライト」乃至「アノルサイト」ノ基性ノ斜長石ナルベシ

輝石微晶ハ普通甚ダ薄キ綠色或ハ褐色ヲ示シ多ク長柱狀ノ結晶トシテ出ヅ、時ニ短柱狀又ハ粒狀ノ事アリ横裂罅ヨク發育シ全ク複色性ヲ欠ギ凡テ斜消光ヲ示ス、即チ單斜輝石ニ屬スルモノナリ

磁鐵鑛ハ甚ダ微細ナル結晶トシテ出ヅレドモ其量少カラズ岩石ノ暗黑色ハ主ニ是ガ爲メナリ

標式的ノモノニハ全ク斑晶ヲ欠グ即チ凡テノ鑛物成分ガ同一時期ニ晶出セシモノナリ然モ相互ノ關係ヨリ磁鐵鑛、輝石、斜長石ノ順序ニ從テ晶出セシ事明カニ認メ得ラル

或種ニ於テハ斜長石冊子、輝石微柱等ガ或方向ニ配列シ流狀構造ヲ示ス事アリ又時ニ斜長石、紫蘇輝石、輝石、磁鐵鑛等ガ長徑一「ミリメートル」以下ノ斑晶トシテ存在スル事アレドモ稀ナリ

同種類ノ岩石ニシテ一種奇ナル相ヲ呈スルモノアリ、蛇田

辨邊間、辨邊—眞狩別間ノ道路ニ沿フテ露出ス、前ニ述ベタル岩石ト同一物ナレドモ中ニ大ナル斑晶(時ニ長サ數「ミリメートル」ニ達スルモノアリ)ノ點々散在スルヲ見ル、石基ハ暗黒ニシテ甚ダ緻密ナリ、顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ「ガラス」質石基ニシテ中ニ無數ノ斜長石、輝石、磁鐵鑛ノ甚ダ微細ナル微晶ヲ散點ス

斜長石斑晶ハ同ジク基性ノモノニシテ中ニ多量ノ石基ヲ包含シ此物質カ劈開面ニ沿フテ平行ニ包裹セラル、ヲ見ル、尙ホ斜長石ノ外ニ淡綠色ノ輝石及ビ淡綠—淡褐ノ複色性ヲ有スル紫蘇輝石ノ斑晶僅量ニ存在ス、輝石類ノ斑晶ハ量ニ於テ少ナキノミナラズ大サモ長石ニ比シテ遙カニ小ニシテ「ミリメートル」ニ達スルモノ稀ナリ此等ハ屢々岩漿侵蝕ヲ受ク要スルニ此種類ノ岩石ハ恐ラク此地域ニ於テ最モ基性ナル岩石ニシテ其肉眼的構造、顯微鏡的構造等ハ彼ノ讚岐岩ニ酷似ス(玄武岩ニ似タルモノ)然モ其中ニ含メル輝石ハ單斜輝石最モ多ク、稀ニ斑晶トシテ紫蘇輝石ヲ含ミ決シテ古銅輝石(bronzite)ヲ含マザル點ニ於テ異レリ

(二) **ポンヌキベツ富士岩橄欖石複輝石富士岩** Andesite of the

Ponnupkipets Type (Olivine-bearing Two-pyroxene Andesite) 第十五版第五圖及ビ第六圖 $11\mu - (F_{1.5})OH, Pt_2$

此式ノ富士岩ハ洞爺湖ノ北ナル一ノ原山及ビ其北ノ山地ヲ形成シ「ヌアキベツ」川ガ其支流、ポンヌアキベツ「川ト會スル附近ニ於テ好露出ヲナスヲ以テ茲ニ「ポンヌアキベツ」富士岩ノ名ヲ與ヘタリ、尙ホ洞爺湖ノ西北岸ニ於テ諸處ニ露出シ懸崖ヲ形ヅクリ「ポロモイ」山ノ東南麓赤川(フレナイ)ノ支流ニモ露出アリ

一般ニ此富士岩ハ流紋岩ヲ被覆シ(クチヤンベツ)俱知安別岳富士岩及ビ「ポロモイ」山富士岩ニヨリテ被覆セラル
外觀 屢々大ナル斜長石ト橄欖石トヲ多量ニ含ム特徴アリ又時ニ角礫岩構造ヲ示ス事アリ、薄キ空色ヲ帶ブル灰色ヲ呈シ石肌普通ハ緻密ナレドモ其成分鑛物ノ良ク發達スル爲メニ一見粗雜ノ觀アリ、斜長石斑晶ハ稀ニ二乃至三「センチメートル」ニ達スル長サヲ有スルコトアリ、橄欖石斑晶ハ「ポケット」レンズヲ以テ漸ク認メ得ル大サノモノノミヲ含ム部分アリ又長サ一「センチメートル」ニ達スル大ナル斑晶ヲ多量ニ含ム部分アリ、此等ノ外ニ長徑數「ミリメートル」ニ達スル輝石柱モ常ニ認メ得ラル
顯微鏡下ノ性質 普通結晶度高クシテ或數例ノ外ハ石基ハ重ニ1/10「ミリメートル」内外ノ斜長石冊子ト淡黃綠色ノ輝石微柱及粒(紫蘇輝石微柱及ビ粒モ亦此中ニ混ズ)ト磁鐵鑛ノ微晶トガ不規則ニ混ジ其等ノ空隙ヲ充填スルニ少量ノ無色「ガラス」ヲ以テス

斑晶ハ斜長石、橄欖石、紫蘇輝石及ビ單斜輝石ナリ

斜長石斑晶ハ顯微的斑晶ヨリ長徑二乃至三センチメートルノ大晶ノモノニ至ル板狀結晶ニシテ連晶條線ノ數ハ多カラズ、ガラス「包裹物、燐灰石針等包含セラル、ヲ常トス此等ハ屢々帶狀配列ヲナス、シユスター」氏ノ方法ニ從テ檢スルニ明カニ「アノルサイト」屬ノモノナリ

橄欖石ハ顯微的斑晶ヨリ長徑一センチメートルニ至ル自形短柱狀結晶トシテ出ヅ、肉眼的ニハ褐色ヲ呈スレドモ薄片ニテハ無色ナリ、岩漿侵蝕ノ爲メニ圓ミヲ帶ブルコト普通ナリ、裂罅ニ富ミ屢々「イッチング」石ニ變化セリ大ナル結晶ニテハ其椽邊ガ「イッチング」石ニ變化シ内部ハ新鮮ニ殘ルヲ普通トス稀ニ裂罅ニ沿フテ綠色纖維狀蛇紋石(無水質ノ化合物ニ變スル爲メ)ノ發達セルモノアリ、一般ニ包裹物ニ缺乏セリ

輝石ハ淡綠色ヲ示シ自形短柱狀結晶トシテ出デ紫蘇輝石ハ明カナル複色性ヲ有シ自形長柱狀結晶トシテ出ヅ共ニ顯微的斑晶ヨリ長徑五ミリメートルノモノニ至ル、其量余リ多カラズ、尙ホ岩漿分泌ノ結果トシテ時ニ此岩石中ニ小ナル部分パツヂヲナシテ顯微的紫蘇輝石飛白岩(micronohie)ノ含マル、コアリ半自形又ハ他形ノ紫蘇輝石及ビ斜長石ノ集合ヨリ成レル完晶質ノ部分ナリ重ニ一三〇ミリメートル内外ノ個體ノ集合物ナリ

(三) ヒガシヤマ 東山富士岩(複輝石富士岩) Higashiyama Andesite(Hyper

sthene-augite andesite) $Hy-(H_1, S)P_4H_1t_2$

西紋麓村ノ東ニ屹ツ東山(第十版第一圖)ハ水蝕作用ノ遺物ナンドモ其二群ノ突起ハ明カニ夫ヲ形ヅクル富士岩ノ噴出點ナリ

東山ハ全體富士岩塊ヨリ成ル突起ナリ此山ヲ作ス富士岩ハ黑色或ハ灰色ヲ呈シ屢々角礫狀構造ヲ示ス、其構造ハ非常ニ變化シ易ク緻密ナル石目ニ移變ス、緻密ノ場合ニハ板狀節理柱狀節理發達ス、岩石ノ色、石目、長石ノ大ナル斑晶ノ發育セル有様ナド「ボンヌプキベツ」富士岩ニ酷似ス、唯橄欖石ヲ含マザル點ヲ異レリトス、此富士岩ハ同ジク基底流紋岩ノ上ニ乗ルモノナリ

顯微鏡下ノ性質 石基ハ前記ノ「ボンヌキベツ」富士岩ノ夫レト同ジク結晶度大ニシテ斜長石冊子、輝石微柱及ビ粒、磁鐵鑛ノ微細ナル結晶ノ不規則ナル集合物ニシテ時ニ少量ノ無色乃至淡褐色ノ「ガラス」質物ヲ混ズ

斑晶ハ斜長石、紫蘇輝石、輝石ニシテ磁鐵鑛モ亦斑晶的ニ出ヅルコトアリ、紫蘇輝石ノ量ハ遙カニ輝石ヨリ多シ
斜長石ハ「シユスター」氏ノ方法ニ依テ驗セル結果「バイトウナイト」屬(M面ニテ消光角ヲ計レリ)ノモノナルコトヲ知り得タリ、板狀及ビ柱

狀ノ二晶癖ヲ有シ大サハ顯微的斑晶ヨリ長サ數「ミリメートル」ノモノニ至リ稀ニ「センチメートル」ヲ以テ計ルベキモノアリ「アルバイト」式連晶帶殼狀構造包裹物ノ帶狀配列（「ガラス」包裹物燐針等）等普通ニ認め得ラル

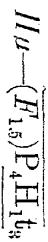
紫蘇輝石ハ自形ノ柱狀結晶トシテ存在シ大サ顯微的斑晶ヨリ長サ數「ミリメートル」ニ達シ複色性强ク柱面劈開、横裂罅ヨク發育ス、輝石ハ短柱又ハ長柱狀自形ノ結晶トシテ出ヅ、量ニ於テモ大サニ於テモ紫蘇輝石ヨリ小ナリ淡綠黃色ヲ呈シ屢々紫蘇輝石ト平行共生或ハ放射狀共生ヲ爲ス

輝石及ビ紫蘇輝石ノ斑晶ノ周圍ニハ屢々石基中ノ輝石微粒ガ集合シ恰モ薄キ輝石粒ノ集合體ヨリナレル薄キ被膜ヲ以テ被ハル、ガ如キ觀ヲ呈ス

磁鐵礦モ時ニ顯微的斑晶ノ大サヲ有スルコトアレドモ其量多カラズ

〔四〕ポロモイ山富士岩（紫蘇輝石輝石富士岩）(Porolmoi-Yama)

Andesite (Hypersthene-augite-andesite) (第十六版 第一圖)



「ポロモイ」山富士岩トハ主トシテ洞爺湖ノ西岸ニ屹立スル「ポロモイ」山ヲ成セル富士岩ニ命名シタル稱ナリ其分布ハ南ハ

ポロモイ山ヨリ噴火灣海岸ニ至リ東ハ洞爺湖畔ニ及ビ西ハ小花井（「バナイ」）ノ高原ニ終リ北ハ仁成香（「ニナルカ」）ノ高臺ニ及ブ

「ポロモイ」山ノ西南及ビ南麓ニ於テ認め得ル如ク此熔岩ハ、又プキベツ「式富士岩及ビ流紋岩ヲ被覆スレドモ北方、西方及ビ東南方ニ於テ洪積期砂層ニヨリテ被覆セラレ

「ポロモイ」山ハ恐ラク此熔岩ヨリ成ル塊狀火山ノ遺物ニシテ其噴出ノ中心點ヲ代表スルモノナリ、洪積期ノ時代ニハ島トシテ存在シ尙ホ非常ナル水蝕作用ヲ受ケテ今日ノ如キ形貌ヲ呈スルニ至リタルモノナリ

「ポロモイ」山富士岩ハ灰色又ハ暗灰色ヲ呈シ一般ニ石肌緻密ナリ時ニ柱狀節理ヲ示シ又虻田（「洞爺湖畔」）トコタン（「洞爺湖畔」）間ノ新道ニ於テ見ルガ如ク分解シテ球狀節理ヲ呈スル事アリ、稀ニ虻田市街地ノ西端ニ於ケル懸崖其他ニ見ルガ如ク角礫狀構造ヲ示ス

コトアリ、岩石ノ色ハ新鮮ナルモノニ於テハ灰色又ハ暗灰色ナレドモ多少分解セルモノハ暗黒色ニシテ脂狀光澤ヲ示スコトアリ、長石及ビ輝石類ノ斑晶ヨク發育セリ特ニ長石ハ多量ニシテ屢々ニ乃至ニ「センチメートル」ノ長徑ヲ有スルコトアリ

顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ○、○「ミリメートル」乃至○、一「ミリメートル」ノ長徑ヲ有スル冊子狀斜長石（一回乃至二三回ノ「アルバイト」双晶ヲナス）

ト〇、〇一「ミリメートル」乃至〇、一「ミリメートル」ノ長サヲ有
スル輝石柱或ハ粒ト磁鐵鑛ノ微晶ノ混合物ニシテ時ニ顯微
的インターサータータル構造ヲ示ス、多クノ場合ニ於テ玄武岩ノ
石基ニ普通ナル構造ヲ示シ、稀ニ褐色「ガラス」ノ存在スルアレ
ドモ全ク之ヲ欠ギテ顯微的完晶質ノ場合多シ

斑晶ノ斜長石ハ顯微的斑晶ヨリ三「センチメートル」ノ長サヲ
有スル柱狀或ハ板狀結晶ニ至ル、一「ミリメートル」乃至二「ミリ
メートル」ノ長徑ヲ有スルモノ最モ普通ナリ、シユスター氏ノ方
法ニヨリテ檢スルニ「アノルサイト」屬ノモノナリ、劈開ノ外不
規則ノ裂罅ニ富ミ、巾廣キ連晶條線ヲ示ス（「アルバイト」双晶ノ外
リ）屢々帶殼構造ヲ示ス、晶子「ニカラス」鱗灰石針等包裹物トシ
テ存在シ帶狀配列ヲナス場合少カラズ

●余ハ此岩石ノ一薄片中ニ奇ナル斜長石ノ共生ヲ發見セリ
即チ恰モ顯微質「パーサイト」(microperthite)ニ見ルガ如ク一
斜長石中ニ微細ナル多クノ平行ニ列ブ他ノ長石ノ「レンズ」形
(或ハ長棒狀)ノモノ包含セラレ凡テ「レンズ」形長石ハ同ジ方位ヲ
有ス即チ一種ノ「パーシチック」共生ナリ

輝石類ノ斑晶ハ輝石ト紫蘇輝石ノ二種存在スレドモ紫蘇輝石
ノ量ハ遙カニ多ク輝石ハ唯僅カニ存在ス何レモ柱狀自形ノ結
晶トシテ出デ大サハ顯微的ヨリ長徑三「ミリメートル」ニ至ル、

稀レニ一層大ナル結晶出ヅ、屢々岩漿ノ蝕化作用ヲ受ケ其周
圍ニ輝石ノ微粒ノ集合體ヨリ成ル皮膜ヲ被ルコトアリ、輝石
ハ淡黃綠色ヲ示シ「ハ」ヲ双晶面トスル双晶折々發見セラル、紫
蘇輝石ハ常ノ如ク複色性明カナリ

輝石類ハ時ニ綠泥石ニ變化シテ存在ス、或場合ニハ輝石類ノ
虛形ヲ形クリ、或場合ニハ鱗片狀ニ石基中ニ散點シテ長石冊
子ノ間隙ヲ充スコトアリ、又ハ岩石中ノ二次的孔隙ニ晶囊
(cave)ノ如キ有様ニ分泌セラレ屢々放射狀構造ヲ示スコトア
リ

此岩石ノ石基中ニ時ニ岩漿分泌ノ小部分ノ存在スルコトア
リ重ニ〇、五「ミリメートル」内外ノ長サヲ有スル斜長石ト輝石
ヨリ成リ明カニ「ラファイチック」構造(Ophitic structure)ヲ示スコ
トアリ

「ポロモイ」山熔岩ガ角礫狀熔岩ノ構造ヲ示ス部分ニハ稀ニ其
中ニ雲母紫蘇輝石石英富士山岩(Biotite-hyperschene-dacite)ノ
小塊ヲ含ムコトアリ例ヘバ「ポロモイ」山ノ南、「ポロナイ」ノ西
岸、辨邊虻田間ノ新道ニ沿フテ採集シタルモノハ灰色「ガラス」
質ニシテ長石、石英及び黑雲母等ノ斑晶ヲ肉眼ニテ認メ得ラ
ル、顯微鏡下ニ檢スルニ無色「ガラス」中ニ長石冊子、輝石微柱、
黑雲母ノ鱗片、磁鐵鑛ノ微晶等多數存在シ屢々流狀構造ヲ示

ス、斑晶ハ最大長徑五「ミリメートル」(稀)ニ達スル「ラブラドライト」斜長石ノ多量ト少量ノ石英(岩漿侵蝕)トノ外ニ有色鑛物トシテ黒雲母(六角板ヲ呈ス、複色性甚強シ直徑「一」ミリメートル)ヨリ小ナリ)紫蘇輝石(長柱狀自形複色性著シ雲母ト略ボ同量)及ビ僅量ノ輝石(短柱)ヲ有ス

● 虻田村ヨリ向洞爺ニ通ズル道即チ洞爺湖畔ニ露出スル(洞爺湖ノ西北)

(緻密暗綠色ノ岩石アリ流紋岩及ビ「ボンヌペツ」富士岩ヲ被覆ス、其露出ハ大ナラザレドモ、其構造其色ハ非常ニ變化シ易シ、蓋シ其位置ヨリ察シテ「ボロモイ」山富士岩ノ一相ナル事ヲ知ルベシ、暗綠色ノ部分ハ顯微質輝綠岩ト呼ブベキ岩相ニシテ顯微鏡下ニ檢スルニ完晶質ニシテ○、五「ミリメートル」ノ柱狀斜長石結晶ト半自形、他形、又ハ粒狀ノ輝石ト磁鐵鑛及「チタン」鐵鑛(イルメ)ノ微結晶トノ集合體ニシテ「ラファイチック」構造或ハ「インターサータル」構造ヲ示ス、此岩石ハ一般ニ分解作用ヲ受ケ鐵苦土鑛物即チ輝石ハ殆ンド凡テ綠泥石ニ變化ス
斜長石ハ「アルバイト」式連晶ヲ示セドモ、同ジク分解シテ汚濁ノ觀ヲ呈スルラ普通トス

磁鐵鑛微晶ノ外ニ「イルメナイト」アリ一部分「リニーククシーン」ニ變化スル特徴アリ、尙ホ此外ニ稀ニ不規則形ヲ有スル「楕」

石(チタナイト)存在ス、其劈開、高キ屈折率及ビ強キ重屈折ハ其特徴ナルガ故ニ容易ニ他ト區別シ得ベシ、此「チタナイト」ハ恐ラク「イルメナイト」ノ分解ニヨリテ生ゼシモノナリ

(五) 俱知安別岳富士岩 複輝石富士岩 (Kutchanpets-dake)

Andesite(Two-pyroxene Andesite) 第十六版 1/11 (F_{1.5})H₁P_{1.5} 第二圖

洞爺湖北岸ニ注グ幌別川ニ沿フテ流紋岩ヲ被覆シテ發達スル暗灰色熔岩ハ恐ラク洞爺湖ノ東ニ屹ツ(クチャンベツ)俱知安別岳ヲ中心トシテ噴出シタルモノナリ、俱知安別岳ハ水蝕作用ニ働カレテ其爲メニ舊形ヲ存セザレドモ尙ホ八百「メートル」ニ近キ突起ヲ形成ス

此富士岩ハ尙ホ俱知安別岳ノ南東方ニモ廣ガリ、南方ハ湖ノ東ニ聳ユル山脈ノ頂上部ヲ被覆ス、此岩石ハ流紋岩ヲ被覆シ次ニ述ブル瀧ノ上熔岩ニヨリテ被覆セラル

幌別川上流ニ見ル如ク柱狀節理、板狀節理ヨク發達ス、或場合ニ於テハ全ク塊狀ニシテ節理ヲ示サザル事アリ屢々角礫構造ヲ示ス

岩石ノ石目ハ緻密ニシテ暗黑色ヲ有ス、長石及ビ輝石ノ斑晶散點スレドモ大ナルモノ少ク長徑ニ「ミリメートル」ニ達スル

モノハ稀ナリ

顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ細微ナル長石冊子、淡綠色輝石柱及ビ粒、磁鐵鑛ノ微晶ノ集合體ニシテ多少ノ淡褐色「ガラス」アリテ是等微晶ノ間ヲ充填ス、構造ハ「ハイアロピリチック」ノコトアリ「パイロタキシチック」ノコトアリ一般ニ石基ヲ成セル微晶ハ甚微小ニシテ〇、〇五乃至〇、〇一「ミリメートル」位ノ長サヲ有スルモノナリ

斑晶ハ重ニ斜長石、輝石、複輝石ニシテ各斑晶ハ顯微鏡的ノモノヨリ長徑二乃至三「ミリメートル」ニ至ル、最モ多キハ一「ミリメートル」以下ノモノナリ

斜長石ハ板狀或ハ柱狀癖ヲ有シ巾廣キ連晶條線ヲ示スヲ普通トス不規則形「ガラス」包裹物ノ網狀配列、長方形ノ「ガラス」包裹物及ビ磷灰石針等ノ帶狀配列等屢々發見セラル、輝石類磁鐵鑛ノ包裹物モ存在ス「シュスター」氏ノ方法ニ從ツテ「ラブラドライト」長石ナルコトヲ知り得タリ

輝石及ビ紫蘇輝石ノ量ハ相半バズ共ニ長柱狀自形結晶トシテ出ヅ、輝石ハ淡綠色ヲ示シ紫蘇輝石ハ淡綠淡褐ノ複色性著シ、輝石類ハ時ニ綠泥石ト方解石粒トニ變化シ此兩者ガ相集マリテ輝石ノ結晶形ヲ占ムルコトアリ

磁鐵鑛モ亦顯微的斑晶トシテ出ヅ、屢々岩漿侵蝕ノ爲メニ彎

入形ヲ示ス

此種ノ富士岩ハ甚ダ稀ニ石英ノ小結晶ヲ含ムコトアリ(副成)岩漿侵蝕ヲ受ケテ圓ミヲ帶ビ又ハ彎入ヲ示ス、石英ヲ副成分トスル種類ハ幌別川ニ沿フテ採集シ得ラル(第十六版)

俱知安別岳富士岩ガ多少角礫狀構造ヲ示ス場合ニ於テ稀ニ赤色ノ「ガラス」塊(red obsidian)ヲ含ムコトアリ此赤色黑曜石ハ

普通流紋狀構造ヲ示シ赤褐色ニシテ介殼狀斷口ヲ呈ス

顯微鏡下ニ全ク無色ノ「ガラス」ヨリ成リ中ニ無數ノ結晶子

(globulite, margarite, belonite)ヲ含ム而シテ是等ノモノハ多ク

群ヲナシテ存在シ又ハ流紋狀ニ並ブ是等ノ結晶子ハ凡テ褐鐵

鑛ニ變化シ赤褐色トナレリ、此岩塊ノ赤色ハ即チ褐鐵鑛ニ化

セシ晶子ノ爲メニ外ナラズ

此赤色黑曜石中ニハ稀ニ奇異ナル菊形體(spherulite)ノ大ナル

モノ含ム此赤色黑曜石及ビ菊形體ハ幌別川上流ニ沿フタル俱

知安別岳富士岩中ニ發見セラル、事アリ又幌別川ノ流石トシ

テ見出サル、コトアリ(第十三版 第二圖)

余ガ得タル菊形體ノ標本ハ半徑約七センチメートルヲ有ス

ルモノニシテ半球狀ナリ(球狀ノモノ半)中心ヨリ放射スル直徑

約一「ミリメートル」乃至五「ミリメートル」ノ多角形ノ柱狀體ノ

集合ヨリ成ル、柱狀體ハ多クハ六角形ヲ呈シ其壁ハ夫ヲ含ム

赤色黒曜石ト同一物ヨリ成リ内部ノ物質ハ全ク本來ノ物質ノ影ヲ止メズ方解石及ビ玉隨(顯微鏡下十字「ニコル」ノ下ニテ美シキ放射構造ヲ示ス)ニヨリテ置換セラル、此物體ハ一見珊瑚ト誤認シ易シ、然レドモ其形ノ球狀ナルコト、黒曜石ニ含マレ 黑色富士岩ニ含マル、コト等ニヨリ菊形體ナルコトヲ知り得ラル

六瀧ノ上熔岩(復輝石富士岩) Takinoue Lava (Hypersthene-

augite Andesite) 第十六卷 第三圖 $11\mu - (F_{1.5}) P_4 H_4$

壯瞥村字瀧ノ下市街地ヨリ北ノ方壯瞥川ニ沿フテ洞爺湖畔ニ出ヅル大道ヲ進メバ其途中川ノ東岸ヲ成セル山ノ頂上ニ近ク西北即チ洞爺湖ニ向テ傾ク厚キ熔岩流ノ露出ヲ認ムベシ此熔岩ハ川ノ西岸即チ道路ニ沿フテモ好露出ヲナシ又川底ニ顯ハレテ大斷崖ヲ作クリ其處ニ壯瞥ノ瀧ヲ形ヅクルコトハ既ニ地形論ニ於テ之ヲ述ベタリ、此熔岩ヲ瀧ノ上熔岩ト名ヅク
此熔岩流ハ流紋岩質火山岩ヲ被覆シ(壯瞥瀧附近ニテ被覆スル有様長ク見得ラル)洞爺湖ノ東南及ビ南岸ヲ形ヅクル山地ニ亦廣ガル、尙ホ此湖水ノ北岸ノ懸崖ニモ此熔岩ハ流紋岩ヲ被覆シテ洪積期砂層ニ被覆セラレテ露出ス此場合ニハ殆ンド水平ノ岩層ヲナス
斯ク洞爺湖ノ南岸ニテ三十度ニ近キ傾斜ヲ以テ北方ニ傾ク熔岩層ガ湖ノ北ニ於テハ殆ンド水平ノ位置ヲ保ツハ奇怪ナル現

象ナリ瀧ノ上熔岩ノ噴出中心ハ現今之ヲ想像シ難シ、恐ラク現今ノ湖ノ南岸ト北岸トハ相連續シテ瀧ノ上熔岩ノ發達シタルモノガ洞爺湖ノ陷落、壯瞥村ノ陷落(湖底平野)ニヨリテ壘台トシテ殘リタル部分ガ即チ湖ト洞爺平野ノ間ニ存スル小山脈ナリ、熔岩ノ傾斜ハ陷落ノ結果ナルベシ(地質圖、斷面、圖G日參照)而シテ是等陷落ハ此地方ニ發育スル洪積期砂層臺地ノ生成以後ニ屬シ且ツ地形上明カニ西紋鼈ノ北、關内(セキナイ)、タツカンナイ(壯瞥村ノ南)地方ト洞爺湖ノ北、一ノ原二ノ原地方ト相連續セシ證據ヲ示ス故ニ、陷落當時ハ此瀧ノ上壘台地(ホルスト)モ同様ナル洪積期砂層ニヨリテ被覆セラレタルモノナルベケレドモ、今日之ヲ見ザルハ水蝕作用ニヨリテ洗ヒ去ラレテ其下ニ位シタル瀧ノ上熔岩ヲ露出セシメタルモノナリ、瀧ノ上熔岩ノ新鮮ナル部分ハ暗黒ニシテ其石目ハ粗ナリ、分解スレバ灰色トナル、其石目ノ不均一ナル事此岩石ノ一特徴ニシテ白色ニシテ多少浮石質ナル部分、黑色黒曜石質ノ部分、緻密ナル富士岩小塊等石地中ニ散點シ角礫構造ヲ呈スルコト普通ナリ、長石及輝石類ノ斑晶點々散在ス
壯瞥村湖底平野ノ東北端ヲ形成スル崖ニ露ハル、岩石モ亦瀧ノ上熔岩ニ屬スルモノナレドモ此岩ハ少シク異レル點アリ即泡孔ニ富ミ其孔ハ「ナトロライト」(曹達沸石)ニヨリテ滿タサレ(屢々放射狀構造ヲ示ス)岩石全體トシテハ角礫岩構造ヲ示ス、是等ハ此熔岩ノ特

別ノ相ニシテ一般ニハ不均一ナル「ガラス」質富士岩ナリ

顯微鏡下ノ性質、石基ハ新鮮ナルモノニ在リテハ褐色「ガラス」ヨリ成リ種々ノ結晶子ヲ含ム其他少量ノ冊子狀長石微晶、輝石微晶、磁鐵鑛粒及ビ燐灰石針等散點スレドモ其量多カラズ、此「ガラス」質石基ハ明カニ流紋構造ヲ示シ且ツ屢々玉葱狀

裂罅(眞珠岩的裂罅)ノ發達スルヲ認ム

分解シテ灰色ヲ呈スル瀧ノ上熔岩(分解セルモノ普通ナリ)ノ石基ハ

鏡下ニ灰色汚濁ノ觀ヲ呈シ明カニ脫玻璃化作用ニヨリテ顯微

質「フェルシチック」構造ヲ呈スルニ至リタル部分少カラズ、流紋

狀構造ハ此場合ニモ認め得ラル

斑晶ノ大部分ハ斜長石ナリ、基性ノ斜長石ニシテ多クハ「ラブ

ラドライト」屬ノモノナリ、包裹物ハ褐色「ガラス」多クシテ燐灰

石針モ屢々發見セラル、褐色「ガラス」ハ長方形ノモノアリ不規

則形ノモノアリ屢々斜長石中ニ充滿シテ網狀構造ヲ示スコト

アリ、長石ガ帶殼狀構造ヲ示ス場合ニ於テ外部ノ帶殼ニノミ

網狀「ガラス」包裹物ニテ滿タサル、場合ナドアリ、斜長石ノ大

サハ顯微鏡的斑晶ヨリ長徑ニ「ミリメートル」ニ至リ柱狀或ハ

板狀ノ晶癖ヲ有ス、包裹物ハ帶狀ニ配列セラル、コト稀ナラ

ズ

紫蘇輝石、單斜輝石ノ二種類ノモノ斑晶トシテ出ヅレドモ其

量斜長石ニ比シテ遙ニ少シ而シテ紫蘇輝石ハ又輝石ヨリモ量ニ於テ遙カニ多シ、輝石ハ淡綠ヲ帶ベル淡褐色ヲ有シ紫蘇輝石ハ淡綠淡褐ノ複色性著シ兩者共ニ柱狀自形ノ結晶トシテ出デ長徑一「ミリメートル」ヲ越ユルコト稀ナリ、輝石中ニモ「ガラス」包裹物、燐灰石針等包含セラル

(七) 岩脈 (Andesitic Dyke Rocks)

富士岩々漿ヨリ分化セシ岩脈ニシテ余ノ調査區域ニ露出スルモノハ左ノ二種トス

(イ) 「バスタイト」小紋岩 Basaltic porphyrite

(ロ) 複輝石石英富士岩 Augite-hypersthene Dacite

(イ) 「バスタイト」小紋岩 (Basaltic porphyrite) 第十六版 第五圖

113—(F_{1,2,3})H_{1,2}

洞爺湖ノ東岸(壯瞥村ヨリ向洞爺ニ)幌別村ニ近ク厚サ十數「メートル」ノ小岩脈トシテ露出ス、流紋岩ヲ貫クモノナリ、外觀ハ藍黒

色ニシテ、石目緻密、「ガラス」光澤ヲ有シ、多少介殼狀斷口ヲ示

ス、肉眼的ニハ斑狀構造著シカラズ、顯微鏡下ニ檢スルニ完晶

質斑狀構造ヲ示ス、石基ハ顯微質粒狀ニシテ重ニ「10」ミリメ

ートル「以内」ノ徑ヲ有スル他形或ハ半自形ノ斜長石粒ノ集合

物ニシテ中ニ僅量ノ「バスタイト」及ビ綠泥石鱗片(大サ長石ト同ジ)及

ビ中量ノ磁鐵鑛、イルメナイトノ小粒ヲ混ズ、イルメナイトハ屢々其周圍ニ白色椽^{リウコクシリン}ヲ生ジ居ル特徴アリ、バスタイト^{リウコクシリン}及ビ綠泥石ハ輝石類ノ分解物ナリ、石基中ニ磷灰石針ノ存在スルコトアリ

斑晶鑛物ハ斜長石最多ク「バスタイト」之ニ次ギ、尙ホ「イルメナイト」磁鐵鑛、黃鐵鑛等モ顯微的斑晶トシテ存在ス、斜長石斑晶ハ通常量多ケレドモ形ハ小ニシテ顯微的ヨリ「ミリメートル」ノ長徑ヲ有スル柱狀或ハ板狀結晶トシテ出ヅ、長徑「ミリメートル」ニ達スル結晶ハ寧ろ稀ナリ、其種類ハ「ラブラドライト」ニ屬シ通常幅廣キ「アルバイト」式連晶條線ヲ示シ稀ニ「カールスバッド」双晶ト認メラル、モノモアリ、「ペリクライン」式双晶モアリ、帶殼構造非常ニ良ク發達セリ從テ「ガラス」包裹物、磷灰石針等ノ帶狀配列モ屢々發見セラル

殆ンド凡テノ鐵苦土鑛物^{本來ノ鑛物ハ恐ラク頑火石ナラン}ハ悉ク變質シテ蛇紋石質ノ物體トナリ紫蘇輝石ノ柱狀ノ虛形ヲ爲ス即チ「バスタイト」ニシテ纖維構造ヲ示シ明ナル複色性ヲ有シ^{淡綠}直消光ヲナス、重屈折甚ダ弱ク普通ノ薄片ニテ十字「ニコル」ノ下ニ甚ダ低キ干涉色ヲ示ス、此外ニ紫蘇輝石ノ分解物トシテ方解石粒ノ集合體ノ生ゼシモノアリ屢々「バスタイト」ト共ニ虛形ヲ作シ或ハ單獨ニ虛形ヲ形ヅクルコトアリ

「イルメナイト」磁鐵鑛、黃鐵鑛ハ副成分ナレドモ時ニ斑晶ノ大サヲ有ス、イルメナイトハ通常不規則ナル形體ヲ有シ白色椽^{リウコクシリン}ガ良ク發育セルモノアリ磁鐵鑛及ビ黃鐵鑛ハ共ニ屢々結晶形ヲ示ス、黃鐵鑛ハ二次的生成ニ關ルモノニシテ此地方ノ岩石ヲ通ジテ浸滲セシ溶液ヨリ結晶セシモノナリ

此岩石ハ方解石ノ顯微的細^{ウエイレンツト}脈ニヨリテ斷貫セラル
(ロ)複輝石、石英、富士岩 (Augite-hyperssthene Dacite) ^{第十六版 第六圖}

Mu-(F_{1.5})Q₁H₁P₄S₅

辨邊村小鉾岸間ノ道路ニ沿フテ凝灰岩層及ビ「ヌブキベツ」式黑色富士岩ヲ貫キテ約百「メートル」ノ巾ヲ有スル岩脈トシテ露出ス灰色緻密ノ石基中ニ斜長石、石英及ビ輝石類ノ斑晶點々ス、石英及ビ斜長石ハ其大サ五「ミリメートル」ニ達スルモノアリ、節理ノ發達著シカラズ

顯微鏡下ニ檢スルニ^{第十六版 第六圖}石基ハ「ハイアロピリチック」構造ヲ示シ斜長石ノ冊子狀微晶、紫蘇輝石及ビ輝石ノ柱狀微晶及ビ微粒、磁鐵鑛ノ微晶ヨリ成リ其等ノ間隙ヲ淡褐色「ガラス」ヲ以テ埋ム、多少流狀構造ヲ示ス

斑晶ノ中最モ多量ナルハ斜長石ナリ柱狀又ハ板狀ノ晶癖ヲ有シ大サ顯微的ヨリ長徑五「ミリメートル」ニ至リ巾廣キ連晶條線^{重ニアル}ト帶殼構造甚ダ普通ナリ、帶殼ノ内部ハ常ニ外部

ヨリ基性ナリ、一般ニ此岩石ニ出ヅル斜長石ハ甚ダ基性ニシテ種々ノ方面ヨリ考ヘテ「バイトウナイト」アノルサイト」屬ノモノナルコトヲ知り得タリ、此岩石ノ如ク石英ヲ含ム岩石ニ斯ク基性ノ長石ヲ含ムハ寧ロ奇特スベキモノナリ、「ガラス」及ビ燐灰石針等ノ包裹物ニ乏シカラズ帶狀配列モアリ

輝石類ハ顯微的斑晶乃至「ミリメートル」位ノ長徑ヲ有スル自形斑晶トシテ出ヅ、紫蘇輝石ハ長柱形ノモノ多ク輝石ハ短柱形ノモノ多シ前者ハ淡綠淡黃ノ複色性著シク、輝石ハ淡黃ヲ帶ブル淡綠色ヲ示ス、輝石類ノ斑晶ハ斜長石ニ比シ其量遙ニ少シ

石英ハ屢々大サ五「ミリメートル」ニ達スル自形結晶トシテ出ヅルコトアリ一般ニ大サハ他ノモノヨリ大ナレドモ量ハ多カラズ、裂罅ニ富ミ、包裹物ニ乏シケレドモ時ニ氣泡ヲ有スル「ガラス」包裹物ヲ含ムコトアリ

凡テノ斑晶ハ屢々岩漿侵蝕ヲ受ケ圓ミガ、リタル形或ハ彎入ヲ有スル形ヲ有スルコト稀ナラズ特ニ輝石類ニ於テハ蝕化ノ爲メニ其周圍ニ暗キ椽邊ヲ生ゼシモノアリ、之ヲ高度ノ「レンズ」ニテ檢スルニ極メテ微細ナル輝石粒ノ集合體ナルコトヲ知ル

磁鐵礦モ亦時ニ顯微的斑晶ノ大サヲ有スルコトアリ

(八) 登別岳幌別岳火山群噴出物 (Volcanics from Noboribetsu and Horobetsu Volcanoes)

(九) 昆布岳火山噴出物 (Volcanics from Konbu-daké Volcano)

登別岳火山及ビ幌別岳火山ハ余ノ調査區域ノ東部ニアル火山ナリ、前者ハ洞爺湖ノ東ニ當リ、後者ハ湖ノ東南ニ當リテ屹立ス、尙ホ昆布岳ハ洞爺湖ノ西北ニ屹立スル奇ナル形ヲ有スル火山ナリ、是等ノ火山ハ之ヲ精査スルコト能ハザリシヲ以テ其構造ハ知ルヲ得ザリシト雖是等ヲ構成スル噴出物ハ凡テ複輝石富士岩ナリ

(十) 有珠岳火山噴出物 (Volcanics from Utsu-daké Volcano)

有珠岳火山ノ噴出物ハ複輝石富士岩(一部分橄欖石ヲ含メル複輝石富士岩)及ビ紫蘇輝石富士岩ニシテ、次ノ「中ノ島熔岩」ト共ニ此地方ニ於テ最も新シキ噴出ニカ、ルモノナリ、有珠火山論ニ於テ詳論セントス

(十一) 中ノ島熔岩 (Nakano-shima Lava)

紫蘇輝石角閃石石英富士岩ナリ(詳シキ記述ハ洞爺湖論ニ於テスベシ)

第四章 結論

以上述べ來リタル事實ヲ綜合スルニ此地方ハ第三紀以後現世

ニ至ル迄火山活動ノ舞臺ニシテ殆ンド凡テ其噴出物ニヨリテ被覆セラル、先ヅ成層岩タル凝灰岩ハ第三紀時代ノ海中堆積ニカ、ルモノニシテ明ニ火山活動ノ遺物ナリ、塊狀岩ニハ流紋岩先ヅ噴出シテ此地方ノ基底ヲ作クリ相次デ種々ノ富士岩類ノ噴出トナレリ、是等ノ火成岩ヲ廣ク被覆シ且ツ此地方ニ著シキ平臺地ヲ形クル砂層ハ恐ラク洪積期ノ海底ニ堆積セルモノニシテ此時代ニモ亦海底火山ノ活動アリシ事ハ其砂中ニ多クノ浮石質ノ砂礫ヲ混ズル部分アルノミナラズ一般ニ火山砂ノ性質ヲ有スルコトニヨリテ想像シ得ラルベシ、有珠岳近傍ノ砂層ハ特ニ多量ノ浮石ヲ混ズルハ有珠岳ノ活動ガ洪積期ノ末期ニ發作シタル爲メニ非ザルカ、尙ホ洞爺湖ノ生成ト有珠岳火山ノ生成トハ密接ナル關係ヲ有ス其詳シキ議論ハ順次編ヲ逐フテ述ベントス

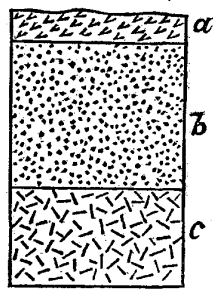
◎第三編 有珠火山論

有珠火山ハ余ノ調査區域ノ南部ニ屹立スル活火山ナリ其裾野ハ北ニ於テハ洞爺湖ニ臨ミ南ハ噴火灣ニ面ス、東ハ長流川ニヨリテ正シク境セラレ西ハ本火山ノ基底ヲ爲セル低キ山脉ニ

續キテ噴火灣ト洞爺湖ノ兩斜面ノ境ヲ爲ス、其位置ハ東經百四十度四十九分半、北緯四十二度三十三分ノ地點ニシテ最高點ノ高巨ハ僅カニ海拔五百九十五メートルニ過ギザレドモ此地方ニ甚ダ高キ山岳無キト其形ノ奇抜ナルト歴史時代ニ於テ甚シキ爆裂作用ノ發作アリシ事トニヨリ有名ナル火山ナリ

第一章 火山ノ基底

長流川ニ沿フテ有珠岳ノ東麓ヲ南ヨリ北ニ進メバ川ノ兩岸ニ著シキ段丘懸崖ノ發達スルヲ見ル、其段丘ノ高サハ八十メートル内外ニシテ重ニ浮石質ノ砂層ヨリ成リ淡褐色又ハ白色ヲ呈ス、其長流河口ヨリ浜ル事約三キロメートルノ西岸ニ露出スル段丘懸崖ハ左ノ如キ断面ヲ示ス



a 灰白色浮石層
b 浮石質砂層
c 灰色浮石質角礫層

尙ホ進ム事約五百メートルノ地點ヨリ約千五百メートルノ間ニ於テ露出スル西岸段丘ノ断面ヲ見ルニ左圖(三十一頁)ノ如ク厚キ淡灰色浮石層ノ上ヲ覆フテ數尺乃至數十尺ノ厚サヲ有