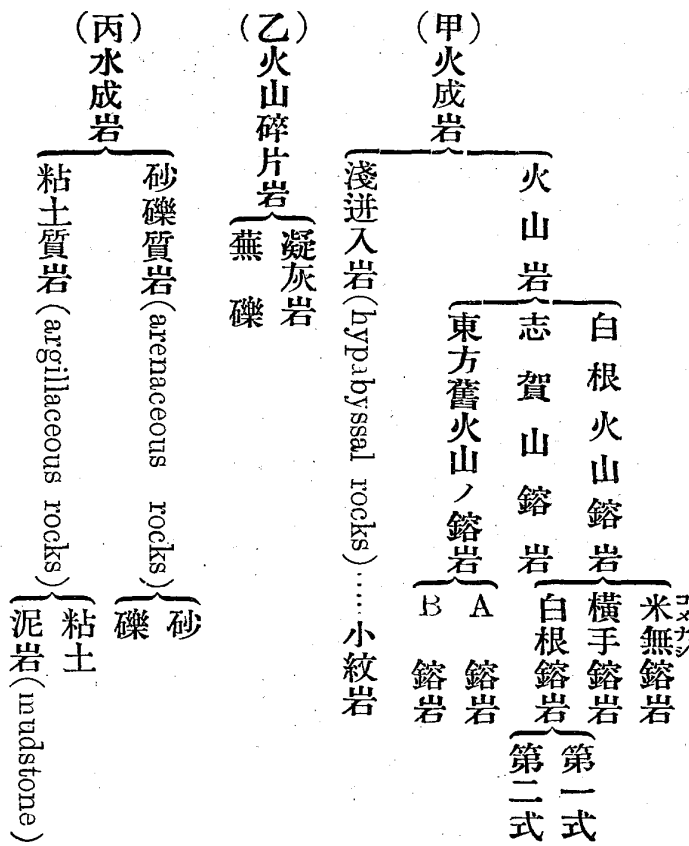


地形ノ詳細ハ尙後編ニ於テ論ズベケレバ、本編ニ於テハ、唯山川ノ位置ヲ示スノミニ止メタリ。

第二編 岩石ノ肉眼的記載

本地域ヲ構成スル岩石ヲ分類セバ左ノ如シ。

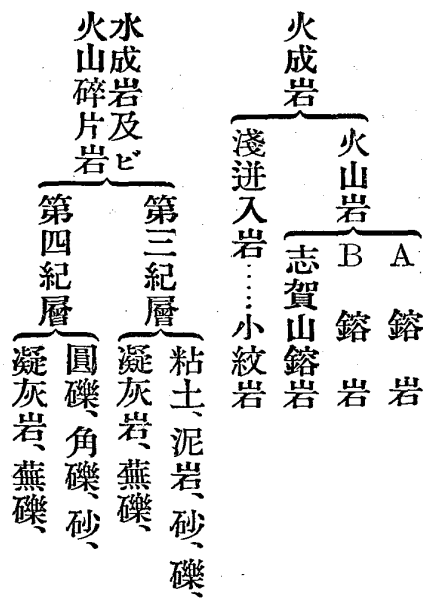


今コレヲ火山ノ基底ヲ構成スル岩石及ビ火山ヲ構成スル岩石ノ二ニ別チテ記述スベシ。

第一章 火山ノ基底ヲ構成スル岩石

(附、白根火山ト同時或ハ其ノ後ノ成生ニカ、ル岩石ニシテ、白根火山ニ屬セザルモノ。)

本火山ノ基底ヲ構成セル岩石及ビ基底ニ屬セザル白根火山以外ノ岩石ヲ表記セバ左ノ如シ。



第一節 火成岩

● 火山岩 火山基底ヲ構成セル火成岩ノ中、小雨川ヲ距テタ

ル東方ノ舊火山ヨリ來レリト覺シキ鎔岩二種アリ、是等鎔岩ハ孰レノ火山ノ孰レノ噴火口ヨリ噴出セラレタルモノナルヤ、東方ノ火山地域ヲ詳査スルニ非レバ知ルニ由ナシ、故ニ假リニA及Bノ名ヲ以テコノ二鎔岩(大地質圖)ヲ呼バントス

A鎔岩ハ域内東方ニ存在シ、品木・小雨間ニ南北ニ狹長ナル區域ヲ占ム、綠色ヲ帶ビタル灰色ノ地ニ、斜長石ノ白點ト、輝石ノ黑點トヲ多量ニ有セリ、小雨近傍ニ於テコノ鎔岩ハ著シク蕪礫狀ヲ呈セリ、而シテソノ狀態タルヤ、元來破片噴出物ナリシモノガ、結合セルニハ非ズシテ、均質塊狀ノ鎔岩ガ或ルカヲ受ケテ、片々ニ分裂シタル狀ヲ示セリ。

鏡下 斑狀鑛物ヲ分量ノ順序ニ從テ列舉スレバ「ラブラドル」長石・紫蘇輝石・輝石・磁鐵鑛ニシテ、石基ハ無色玻璃ト、拍子木形斜長石微晶トヨリ成レリ。

B鎔岩ハ區域ノ東南隅ニ於テ、小雨川及ビ吾妻川ニ沿ヒ露出セリ、暗灰色ノ石基中ニ黑點ト白點トヲ散布セリ、A鎔岩ハ綠色ヲ呈スルモ、B鎔岩ハ暗灰色ナルヲ以テ、容易ニ區別スルヲ得ベシ、コノ鎔岩モ屢、蕪礫狀ヲ呈セル部分アリ、同ジク塊狀ナリシモノガ破碎セラレタルモノ、如シ。

鏡下 斑狀鑛物ノ種類ハ、全クA鎔岩ト同一ナリ、タゞ石基ハ長方形斜長石微晶ト、輝石及ビ磁鐵鑛粒ヨリ成レリ。

●淺进入岩 火山ノ基底ヲ作レル岩石ノ中、最モ大區域ヲ占ムルモノハ、小紋岩 porphyrite ナリ、域内ニアルハ其ノ極メテ小部分ニ過ギザルモノニシテ、西北及ビ東北ノ二部ニ分レテ露出セリ。(大地質圖)

コノ岩石ハ從來輝石富士岩ト呼バレタリシモノナレドモ、ソノ肉眼的及顯微鏡的性質ハ所謂變朽富士岩 Propylite ト全ク異ルコトナシ、然ルニ予ガ之ヲ呼ブニ小紋岩ノ名ヲ以テスルハ他ナシ「ハーカー」等ノ分類ニ從ヒ、コノ岩石ガ淺进入岩 *Porphyritic rock* ナルガ故ニ斯ク呼ベルナリ、コノ岩石ハ其ノ色一般ニ暗綠色ヲ呈ス、サレド部分ニ依リテ差アリ、即チ屢、灰綠色・淡綠色ヲ呈シ、又稀ニハ灰色若クハ赤灰色ヲ帶ブル部分アリ、而テ堅硬且ツ緻密ナルヲ常トス、一般ニ光澤無ケレドモ稀ニ脂肪様ノ光澤ヲ帶ブルコトアリ、又暗綠色ノ小點ヲ散布セル部分アリ、有泡狀構造 *vesicular structure* 認メラズ、稀ニ柱狀節理ヲ呈スルコトアリ、彼ノ澁峠ノ幕岩マクイハ是ナリ、コノ幕岩ノ他ニハ柱狀節理ノ認メラル、モノ無カリキ(幕岩ノ名ハ今日此ノ地方ニテ通用セズ、別ニ名稱ナキガ如シ、)

コノ岩石ヲ淺进入岩ト認メタル理由ハ左ノ如シ。
一、非常ニ大ナル區域ヲ占メ、且高キ山頂ヨリ谷底マデ一様ノ性質ヲ有セリ、即チ水平的ニモ亦垂直的ニモ大ナル擴リヲ

有シ、其ノ間ニ鎔岩ノ重疊セルガ如キ狀無ク、又異レル鎔岩ノ相接スル狀モ全ク認めラレズ。

二、多泡狀構造及ビ流狀構造ノ如キ、噴出岩ニ普通ナル構造モ亦全然認めラレズ。

三、コノ岩石ノ或ル部分ハ漸次粒狀構造ニ移化シ、一見閃綠岩ト思ハル、モノトナレリ、ソノ移化スル狀態ハ短距離ノ間ニ於テ一ヨリ他ニ漸移シ、決シテ不連續的ニ突然兩者ノ接スルコトナシ、即チ中間ニハ半粒狀半斑狀ノ部分ヲ經テ移化ス、其ノ狀ハ松川ノ下流・七味山田間ニ於ケル河底ノ露出ニ於テ、歴然見ルコトヲ得ベシ。

又、角間川下流ナル潤滿瀧ノ下ニ於テモ檢スルヲ得ベシ但シ此ノ兩地ハ共ニ予ノ地質圖ニ含まレザル地ナリ。

コノ粒狀岩中ニハ屢「シュリーレン」トシテ、細粒狀或ハ緻密或ハ斑狀ノ暗綠色岩ヲ含メリ、而テコノモノハ全ク小紋岩若クハ其ノ粒狀ニ移化スル中間物ト異ルトコロナシ、又此ノ粒狀岩ハ河底僅カニ露出スルノミニシテ、同一箇所ニ於テモ左右ノ山ハ小紋岩ナリ、是ニ由テ見レバコノ粒狀岩ハ大ナル小紋岩塊ノ内部ニシテ、徐々ニ冷却セシ部分ナルベシ。

四、顯微鏡的性質ヲ檢スルニ甚シク「プロピリテイゼーション」ヲ

受ケ居レリ、コレ決シテ地表ニ於テ受ケシモノニ非ズ、地中深キトコロニテ同岩自身ノ内部ノ冷却凝固ノ爲メニ追ヒ出サレ來ル、高熱瓦斯及ビ溫泉ノ働キニ依リ、變質ヲ來シタルモノナリ(海底噴出歟)

コノ岩石ハ其ノ後地表ニ露出スルニ至リテヨリ、噴汽孔作用及ビ溫泉作用ノ爲メニ漂白セラレタル部分アリト雖、岩石全體ノ「プロピライト」化ハ、之レト全ク異レル物理狀態ノ下ニ行ハレタルモノト思ハル。

小紋岩ノ變化、小紋岩ハ萬座溫泉附近及ビ松川上流地方ニ於テハ溫泉及ビ硫汽ノ爲メニ著ク變質シテ、鼠色・灰色乃至白色ノ疎鬆ナル岩石ニ變ゼリ、コノ漂白セラレタル岩石ハ屢角礫狀ヲ呈スルコトアリ、コレ恐ラク爆裂ニ依テ形成セラレタル蕪礫ガ、引キ續キ硫汽及ビ溫泉ノ漂白作用ニ遭ヘルモノナルベシ。

白根火山以外ノ鎔岩ニシテ域内ニアラハル、モノニ志賀山鎔岩アリ、毛無火山(?)群中ノ志賀火山ヨリ流出セシモノニテ、域内西北部ノ角間川ノ右岸ニ其ノ末端ヲアラハセリ、其ノ肉眼的性質ハ白根鎔岩ニ酷似シ、其地形モ亦白根鎔岩ノ地形ニ頗ルヨク類似セリ、恐ラク其ノ噴出ノ時期モ彼ト同様ナルベシ

(毛無火山
報告參照)

第二節 水成岩及火山碎片岩

域内ノ水成岩及火山碎片岩ヲ大別シテ左ノ二トナスヲ得。

第三紀層

第四紀層

●第三紀層ハ吾妻川・萬座川・小雨川・長笹川及其支流ニ沿ヒ、狹キ帶ヲナシテ露出セリ、タゞ小雨川下流ト細澤トノ間ニ(大地質圖 東南)於テハ、稍廣キ區域ヲ占ム(未ダ化石ヲ發見セズ)。

○岩石ハ礫砂・泥岩粘土及凝灰岩・蕪礫ヨリ成リ、是等ハ部分ニ依リ種々異リタル割合ヲ以テ全層ヲ構成セリ、小雨川(地圖 東南)ニ沿ヘル小雨・大子間(オホコ)ニ於テハ富士岩ノ礫ヨリ成レル礫層ヨク發育セリ、又萬座川下流(西南 隅)ノ第三紀層中ノ礫岩ハ主トシテ、小紋岩ノ礫ヨリ成レリ。

凝灰岩及ビ蕪礫(アレキ)ハ第三紀層中、殆ンド到ル所ニコレヲ見ルト雖、處ニ依リ多少ソノ性質ヲ異ニセリ、予ハコ、ニ凝灰岩(Tuff)ノ名ヲ以テ緻密或ハ細粒ニシテ均質ナル火山碎片岩ヲ呼ビ、コレニ稜角アル火山岩片ヲ含メルモノヲ蕪礫(Breccia)ト呼バン、同一岩石ニシテ、一部ハ凝灰岩ニシテ一部ハ蕪礫ナルコトアルヲ以テ、兩者ヲ全然區別シテ記述スルコト能ハズ。

長笹川及ビ萬座川ノ上流ニ露ハル、モノハ、汚穢ナル黄色或ハ綠色ヲ帶ビタル、細粒或ハ略緻密ナル凝灰岩ヲ石地トシテ、其中ニ稜角アル富士岩片ヲ介在セリ。

又小倉(地圖 東 北隅)ニ於テ長笹川ニ注グ溪流ニ露出スル第三紀層ハ、主トシテ黑色ノ富士岩片ニ浮石ト灰色堅緻ナル岩片ヲ混ゼル蕪礫ヨリ成レリ。

吾妻川ニ沿ヒテ露出セル第三紀層ニハ、白色浮石狀ノ火山礫ヨリ成レル蕪礫ヲ多ク夾在セリ、コレ恐ラク淺間火山ノ古キ噴出物ノ一部ナルベシ。

●第四紀層ハ白根火山ノ發育ト同時及ビ其ノ後ニ堆積(大地質圖 東南)セシモノニシテ、基底ヲナセルモノニ非ズト雖、便宜上、コ、ニ記述スルコト、セム。

域内ノ第四紀層ニ四種アリ、左ノ如シ。

一、古キ河底堆積物

二、新キ河底堆積物ニシテ火山ノ碎片噴出物ヲ交ヘタルモノ

三、湖沼堆積物

四、不規則ニ堆積セル角礫

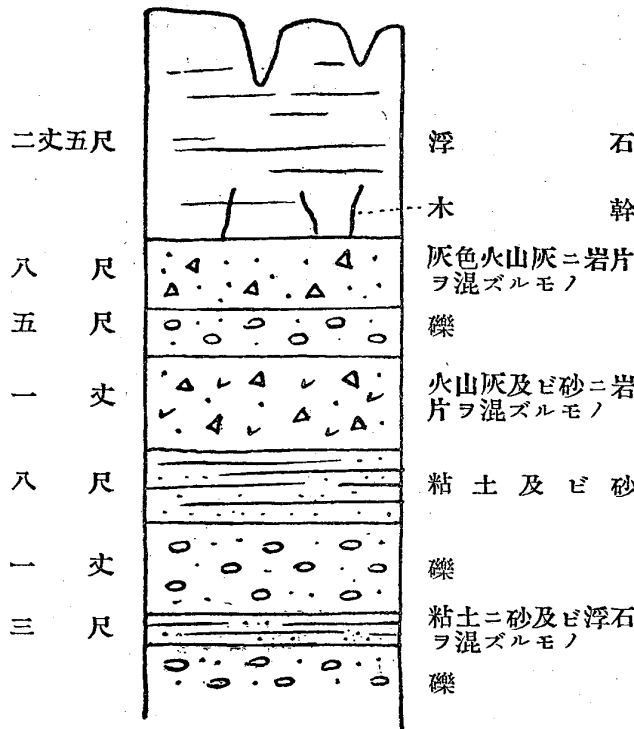
一、古キ河底堆積物ハ、小雨川上流ノ右岸、京塚・梨木附近ニ於テ、現今ノ河底ヨリ百米以上ノ地ニ認メラル、全部礫ヨリ成

リ、小紋岩及ビ白根火山ノ凝灰岩及ビ蕪礫ノ表面ヲ、平坦ニ薄ク蔽ヘルモノナリ。

二、比較的新シキ成生ニ係ル河底堆積物ハ細澤、今井川及ビ吾妻川ノ岸ニ分布シ、主トシテ白根火山鎔岩ノ礫ヨリ成ルト雖、屢、白色浮石狀ノ火山礫層ヲ介在セリ、殊ニ吾妻川沿岸ニ於テ、コノ火山礫層ノ發達セルコト著シ、コレ思フニ淺間火山ノ噴出物ナルベシ(第一圖參照)。

吾妻川畔ノ三原村對岸ニ於ケル第四紀層

(圖一第)



三、湖沼堆積物ハ區域ノ西北端ニ於テ、角間川ニ沿ヒ存在セリ、

細粒ノ砂ヨリ成リ多少ノ粘土ヲ夾ミ、黃褐色ヲ呈シ、美シク水平ニ成層セリ、而テ其ノ上部ニハ礫及ビ火山灰層ヲ有セリ、コノ地層ノ模様ト、分布ノ形狀ト、位置ト地形トニ據リ考フルニ、志賀山鎔岩(大沼火山)ノ爲メニ角間川ノ一部分ガ堰キ止メラレ、一小湖ヲ現出シ、ソノ中ニ堆積セシモノト思ハル。

四、不規則ニ堆積セル角礫ハ、萬座川ノ支流ナル白根澤ノ下流

ニ、二箇ノ小區域ヲナシテ存在セリ、大小種々ノ角礫ハ、白根火山ノ鎔岩及ビ小紋岩ヨリ成リ、極メテ不規則ニ堆積セルモノニシテ、何等成層ノ狀ナク、且水平的及ビ垂直的分布ノ形狀モ亦頗ル不規則ナリ、コノ地方ハ現今ニ於テモ、屢、山崩レ起リテ斯ノ如キ角礫ノ堆積物ヲ生ジツ、アルヲ以テ見レバ、コノモノモ恐ラク同一成因ニ由ルモノナルベシ。

コノ第四紀層ノ中、古キ河底堆積物ハ、少クモ白根火山活動史ノ第一期即チ碎片噴出物時代ヨリ後ノ堆積物ナリ、其他ノ第四紀層ハ白根火山ノ活動ガ第二期即チ鎔岩時代ニ入りテヨリ後ノ成生ニカ、ルモノナリ。

第二章 火山ヲ構成セル岩石

第一節 鎔岩

白根火山ヲ構成スル鎔岩ハ、一般ニ緻密ニシテ、鑛滓狀ヲ呈スルコト殆ンドナク、又明瞭ナル節理ヲ示スコト稀ナリ、タゞ矢澤ノ上流ナル入道澤ノ上部ニ於テ、板狀節理ノ稍著シク發達セルヲ見ルノミ。

本火山ノ鎔岩ニ著シキ性質ハ、其ノ極メテ不均質ナルコトナリ、コノ不均質性ハ同一鎔岩流ノ内部構造ニ於テ認メラル、モノニシテ、決シテ異リタル時ニ噴出シ、或ハ異リタル噴出口ヨリ流出セシモノガ、各性質ヲ異ニスルニハ非ザルナリ、今單ニ鎔岩ノ外觀(殊ニ色)ノミニ依リテ、コレヲ分ツトキハ左ノ三種トナル(色ニ從ヒ鎔岩ノ分類)。

- 一、白色若クハ灰白色ヲ帶ブルモノ
- 二、灰色若クハ青灰色ヲ帶ブルモノ
- 三、黑色ヲ帶ブルモノ

コノ色ノ相違ハ主トシテ其ノ石地ハ、性質ヲ異ニスルニ依リテ起ルモノナリ、其ノ詳細ハ顯微鏡的性質ノ編中ニ於テ述ブベシ。

(一) 白色若クハ灰白色ノ石基(石地)ヲ有スル鎔岩ハ、斜長石斑晶

ノ量モ亦比較的多キヲ常トシ、石基ト斜長石斑晶トハ共ニ同色ヲ呈シ、肉眼ニテ兩者ヲ區別スルコト困難ニシテ、其ノ中ニ輝石ノ黒點ヲ交へ、一見全ク粒狀構造ヲ呈シ、斜長石ト輝石トノミニテ構成セラル、ガ如キ觀アリ、コノ種ノ鎔岩ハ又屢々微細ナル氣泡ニ富メリ。

(二) 灰色ヲ帶ベルモノハ、灰色若クハ青灰色ノ石基ヲ有シ、ソノ中ニ斜長石及ビ輝石ノ斑晶ヲ浮ベタリ、石基ノ灰色ニハ濃淡アリテ、一方白色ノモノニ、他方黑色ノモノニ漸次移化セリ、コノ種ノ鎔岩ハ我國ノ火山ニ最モ普通ナリ。

(三) 黑色ノ石基ヲ有スル鎔岩ニテハ、輝石ハ石基ニ紛レテ分明ナラズ、タゞ斜長石斑晶ノ白點ノミ、黑色ノ地中ニ散布セルヲ明ニ認ム、黑色石基ハ光澤無キコトアレドモ、多クハ玻璃光澤ヲ有セリ、コノ種ノ鎔岩モ我國ノ火山ニ往々認メラル、モノニテ、吾妻山式鎔岩ノ名ヲ以テ知ラレタリ。

是等三種ノ鎔岩ハ一鎔岩流中ニ混交シテ存在スルコトアリテ、甚シキハ一塊ノ標本ニシテ、黒白ノ縞ヲナセルモノヲ往々目撃セリ。

コノ不均質性ハ古期鎔岩ニモ新期鎔岩ニモ、共ニ存スル現象ナレドモ、其ノ間自ラ特色アリ、一般ニ古キ鎔岩ハ第二種(灰色ノモノ)ノ部分ニ富ミ、黒白ノ兩極端ニ屬スルモノ著シカラザ

色ノ縞ガ流狀ヲナシテ存在スルコトアリ、大部分ハ光澤無キモ、時ニ玻璃光澤ヲ帶ベリ。

第二式ハ最新噴出ノ鎔岩ニシテ、黑色ヲ呈スル部分多ク、コレニ白色若クハ灰白色ノモノヲ混ゼリ、共ニ玻璃光澤ヲ有スルヲ常トシ、且極メテ不規則ニ混交シ、往々數間ノ間ニ黑白反覆スルコトアリ、甚シキニ至リテハ一片ノ小塊ニシテ黑白ノ縞ヲ現ハセルヲ認ムベシ、又稀ニ灰色若クハ灰赤色ヲ帶ベル部分アリ、同ジク縞狀ヲナセルコト多シ、白色部ハ一見粒狀ニ見ユルモノニシテ、屢々細微ナル氣泡ニ富ム、黑色部ハ玻璃光澤強ク、堅硬緻密ナルヲ常トス、斯ノ如ク白色部ハ稍々疎鬆ニシテ切り易キヲ以テ、石古根山(鎔岩流ノ末端)ニ於テハ白色部ノミヲ撰ミテ切り出シ、草津附近ノ建築用ニ使用セリ、猶茲ニ注意スベキハ白根・元白根共ニ山頂附近ヲ構成スル白根鎔岩第二式ハ、殆ド全部黑色ノモノナレドモ、下部ニ下ルニ從ヒ淡色部ヲ交へ來リ、末端ニ至ルニ及ンデ最モ甚シク黑白相混交スルヲ見ル。

コノ鎔岩ハ流理ヲ示スコトモ亦第一式ニ比スレバ著シク、殊ニ暗色ノモノト淡色ノモノト縞狀ヲナセルコト屢々アリ、又單ニ氣泡ノ排列ニ依リ著シク流理ヲ呈スルコトアリ、處々ニ於テ此ノ流理ノ方向ヲ檢シタルニ、多クハソノ流レシ方向ニ近キ走向ヲ有シ傾斜ハ頗ル急ナリ。

要スルニ第二式ハ黑色部ヲ主トシ、コレニ少量ノ白乃至灰白色ノモノヲ混ジ、而シテ噴火口附近ハ概シテ黑色ノ種類ニ依テ構成セラレ、末端ニ近ヅクニ從ヒ淡色部ヲ加へ且黑白不規則ニ相混交セリ、而シテ頂上附近ヲ構成セル鎔岩ハ最後ノ噴出物ナルベク、コレガ殆ド全ク黑色部ノミヨリ成レルヲ以テ見レバ、白根鎔岩(第一第二兩式ヲ總合シテ云フ)ハ白色ノ種類ニ始マリ、中頃ニ於テハ黑白混合シ、黑色ノ種類ヲ以テ終レルモノトイフベシ、コノ第二式ハ猶精細ニ別ツ時ハ黑白混合ノ種類ト、黑色ノ種類トノ二トナルモノナルベシト雖、兩者ノ境界ヲ判然劃定スルコト能ハザリシヲ以テ、暫ク同一名稱ノ下ニ置クコト、ナセリ。

爰ニ米無・横手・白根ノ三鎔岩ヲ總合シテ、其ノ特性ヲ述ブレバ、米無鎔岩モ横手鎔岩モ共ニ灰色ナレドモ、前者ハ稍々暗色ニ近ヅク傾向アリ、後者ハ稍々淡色ヲ呈スル傾向アリ、互ニ相類似セルモノニシテ、不均性質モ亦著シカラズ、白根鎔

岩ハソノ最初ニ噴出セルモノハ白色ノ種類ヲ主トシ、最後ニ噴出セルモノハ黑色ノ種類ヲ主トシ、中頃ノモノハ兩者混合セリ、而シテ不均性質モ亦前二者ニ比スレバ著明ナリトス、是等ノ性質ハ恐ク岩漿分體ノ徑路ヲ表ハセルモノナルベク、ソノ詳細ハ尙後章ニ於テ述ブベシ。

鎔岩ノ變化 温泉及ビ硫氣噴口ノ附近ニ於テハ、鎔岩モ亦分解セラレ鼠色乃至白色ノ疎鬆ナル輕キ岩石ニ變化セリ、此ノ變化ヲ受クルコトノ甚シキハ主トシテ西北部地方、即チ萬座附近及ビ松川上流ナレドモ、ソノ他猶ホ「ガンドウ」澤上流ノ爆裂火口(元白根ノ殺生河原)、武具脱沼西南ノ爆裂火口(草津ノ殺生河原)、白根山北側斜面等ニ於テモ亦著シク漂白作用ヲ受ケタリ。

第二節 火山碎片岩

本岩ハ此火山ニ特有ニシテ分布ノ廣キコト及厚サノ大ナルコトノ二點ニ就キ他ノ火山ニ其例稀ナリ

火山碎片岩(凝灰岩及ビ火山蕪礫)ハ區域ノ東部及ビ南部ヲ繞グリテ廣ク分布シ、(地質圖參照)火山ノ中腹以下ハ大部分コレニ依テ構成セラレ、弧立シテ露ハル、ハ松尾澤西側ノ地ニ稍々廣キ地ヲ占メ、尙白根澤ノ上流ニ於テハ非常ノ高地ニ之ヲ見ルト雖、皆前記鎔岩類ノ下部ニ位ス。

區域内ノ火山碎片岩類ヲ分チテ凝灰岩(ash)及ビ火山蕪礫(tuff breccia)ノ二トナス、コノ區別ハ單ニ其ノ成分ヲナセル火山岩片ノ大小ニ由リシノミ、決シテ其ノ成因ヲ異ニスルニ非ズ、即チ凝灰岩ハ微細ナル火山灰ノ降下堆積セシモノヨリ成リ、蕪礫ハ之ニ加フルニ疎大ナル岩片ヲ交ユルニ過ギズ。

白根火山ヲ構成スル火山碎片岩中ニ大部分ヲ占ムル凝灰岩及蕪礫ハ、共ニ灰色或ハ青灰色ヲ呈シ、疎鬆ナル土狀乃至堅硬ノモノニ至ル種々ノ程度ニ凝固セリ、頗ル堅硬ナルモノハ、外見鎔岩ノ如ク見エ、且又往々直立セル柱狀節理ヲ示シ、宛然鎔岩ノ觀アリ、コノ火山碎片岩ハ、多少其ノ成分ノ異ルモノ、或ハ凝固ノ程度ノ異ナルモノ、層狀ニ相重ナルヲ以テ、放射谷中ノ瀑布ハ、屢、コノ堅硬ナル凝灰岩ニ懸レリ。

堅硬ノ程度ハ必シモ新古ノ別トナラズ、上部及下部ヲ通ジ柔キモノ處々ニ夾在ス、即チ、^{オホシ}大子ニ於テ小雨川ニ注入スル溪流ノ下流ニ於テハ、明ニ三層ノ堅硬ナル凝灰岩アリ、ソノ各層ニ瀑布ヲ成ス、又、^{フウセン}翁仙ノ瀧ノ澤ニ於テモ三層アリテ、各瀑布ヲ有セリ、又草津ノ北方ニ於テハ堅キ凝灰岩ハ最上部ヲ形成シ、ソノ下ニ薄キ白色ノ灰層アリ、ソノ下ニ青灰色ノ柔キ凝灰岩ヲ有セリ、長笹川及ビ小雨川ニ沿ヘル地方ニ於テハ、堅硬ニシテ且柱狀節理ノ發達セル凝灰岩最上層ヲナシ、下層ハ第三紀ノ砂礫粘土ト互層セルヲ見ル、南方吾妻川沿岸及ビ西南萬座川沿岸ノ地方ニ於テモ亦上部ハ堅硬ナル凝灰岩ニシテ、下部ニハ主トシテ浮石ヨリ成リ此ニ少量ノ暗黒色火山岩片ヲ交ヘタル蕪礫ヲ介在セリ、コノ蕪礫ハ恐ラク淺間火山ノ噴出物ナルベシ。

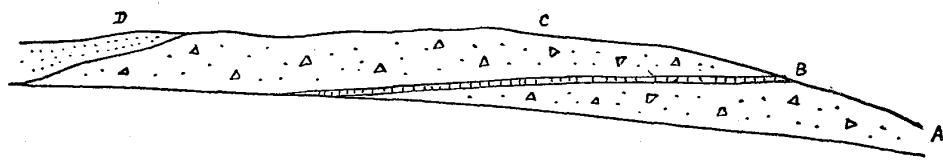
凝固セル凝灰岩ニハ屢、暗灰色ノ縞狀或ハ扁平ナル「レンズ」狀ノ斑紋ヲ有ス、コノ斑紋ハ平行ニ排列シ長キ方向ハ略ホ水平ニ横ハルヲ常トスレドモ、白根澤上流ニ露出スル凝灰岩ニ於テハ、殆ド垂直ニ近キ急傾斜ヲナシテ西ニ傾キ、平行ニ排列セリ、而シテ凝灰岩ノ堅固ナルモノホド、コノ暗色部ニ富メリ、即チ白根澤上流、及ビ大子ノ溪流中ニ見ル所ノ如シ。

火山蕪礫ノ中著シキハ、暗赤色多泡狀ノ火山岩滓^の〇^ニハ^ハ多量ニ含有セルモノニシテ、其ノ膠結物タル細カキ灰砂ノ部分モ亦多少帶赤灰色ヲ呈ス、コノ蕪礫ハ火山碎片岩層中比較的上位ヲ占メ、^{ハチコク}八石山ノ北側ニ於テ、長笹川支流ノ溪谷中ニ露ハレ、其ノ續キハ八石山ノ南側、大澤ニ於テモ亦認メラル、猶此ノ續キト思ハル、ハ、草津ノ南、翁仙ノ瀧ノ澤ノ上流ニ露ハレ、一ノ澤、二ノ澤及三ノ澤ヨリ更ニ草津、大津間ノ街道ニ露ハレ、^(十四頁ノ)尙延ビテ前口近傍ニ至レリ、其ノ連續ハ猶西南、石^(第二圖參照)津ノ方面ニ向ヒ延長セルモノ、如シ。

上述ノ凝灰岩及ビ蕪礫ハ其ノ分布ノ狀態ヲ見ルニ明ニ白根火山ヨリ噴出セルモノナリ、是等ハ白根火山頂上附近ニ於テハ鎔岩ニテ深ク蔽ハレ、殆ド其ノ露出ヲ見ズ、タゞ白根澤上流ノ爆裂火口内ニ其ノ姿ヲ露ハセルノ外、大澤及ビ其ノ北ニ位スル澤ニ於テ、稍、火山ノ上部ニ近キ處マデ其ノ露出ヲ見ルノミ

草津ノ南方ニ於ケル路傍ノ露出

(圖 二 第)



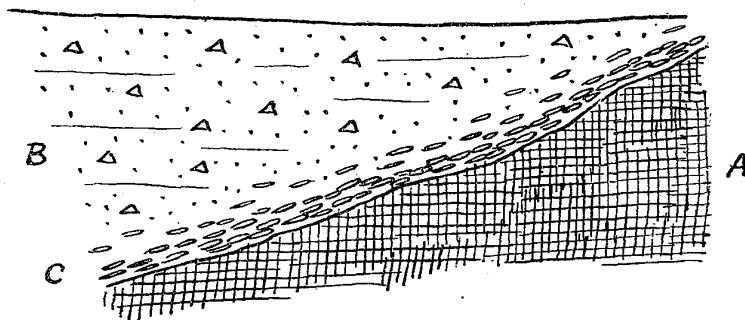
- A. 白色岩片及ビ赤色岩滓ヲ多ク有スル 蕪礫
- B. 赤色岩滓
- C. 赤色岩滓ヲ多量ニ含メル 蕪礫
- D. 浮石 (Cノ上ニ不整合ニ乗レリ)……恐ラク淺間火山ノ噴出物

白根火山噴出物

ハ、全ク白根火山ノ噴出物ニ相違ナク、而シテ其ノ噴出中心ハ今日ノ山頂附近ト大差ナキ處ニアリシヲ知ルベシ。

ナルガ、何レモ火山頂上ニ近
 ヅク程コノ火山碎片岩ハ高位
 ヲ保チ、コレヲ遠ザカルニ從
 ヒ、漸々低下スルヲ見ル、而
 シテ多少其性質ヲ異ニシ、或
 ハ凝固ノ程度ヲ異ニセル各層
 ハ、恰モ其ノ裾野ノ地形ニ從
 ヒ、火山ノ中心ヨリ四方ニ向
 ヒ徐々ニ傾斜セルヲ認ム、又
 頂上ニ近ヅク程、コノ岩石ハ
 純粹トナリ、他ノ火山ノ噴出
 物ヨリ成レル、蕪礫凝灰岩ヲ
 夾在スルコトナシ、
 是ニ由テ見レ、ハ灰色乃至青灰
 色ヲ呈シ、大部分微細ナル灰
 砂ニ由テ形成セラレ、稀ニソ
 ノ中ニ火山岩滓ヲ混ジ、種々
 ノ程度ニ凝固セル火山碎片岩

(圖 三 第)



- A. 鎔 岩
- B. 青灰色凝灰岩
- C. 黒色蕪礫

コノ岩石ノ間ニ夾在シテ、屢々外觀ヲ異ニスル凝灰岩及ビ蕪礫
 アリ、是等ハ白根火山ノ上部近キ處ニハ全ク存在セズ、周縁ノ
 部分ニ近ヅクニ從ヒ其ノ量ヲ増スヲ見ルナリ、即チ東部及ビ

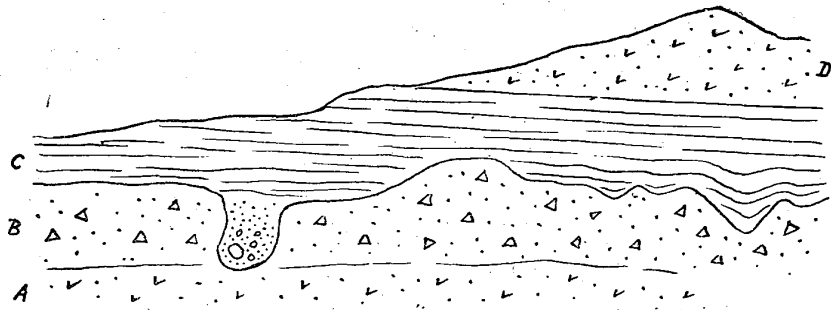
ルニ從ヒ、其ノ量著シク増大スルガ如シ、又翁仙ノ瀧ノ澤ノ下
 流ヨリ北方品木附近ニ亘リテ、黒色ノ玻璃光澤ヲ帶ベル火山
 岩片ヨリ成レル蕪礫アリ、コノモノハ白根火山ノ凝灰岩ノ下、
 A 鎔岩ノ上ニ介在スルモノニシテ、其ノ狀第三圖ノ如シ、又南

南部ノ放射谷ノ下流ニ
 於テ、白根火山ノ火山
 碎片岩ヲ夾在ス、翁仙
 瀧(草津ノ)ノアル澤ニ
 ハ、白色ノ浮石ト暗褐
 色乃至黒色ノ火山礫ヨ
 リ成レル疎鬆ナル蕪礫
 ガ、白根火山ノ堅硬ナ
 ル凝灰岩ノ間ニ、少ク
 モ二層ヲナシテ露ハル
 ルヲ見ルベク、大澤ノ矢
 澤ニ於テモ亦同様ノモ
 ノアリト雖、南方ニ至

部吾妻川沿岸及び萬座川沿岸(地質圖)ニテハ、主トシテ白色浮石ヨリ成リ、之ニ暗色ノ火山岩片ヲ混ズル蕪礫ヲ白根山ノ凝

(圖 四 第)

大澤中流ニ於ケル露出、舊河底ノ壺穴ヲ示ス



- A. 小岩片ヲ含メル灰色蕪礫
- B. 大岩片ヲ含メル灰色蕪礫
- C. 細カク成層セル凝灰岩
- D. 小岩片ヲ有スル灰色蕪礫

灰岩ノ下部ニ認
ムベシ、是等ノ
蕪礫ノ噴出セラ
レタル地點ハ何
レナリヤ明ナラ
ザレドモ、其ノ
或ルモノハ正ニ
淺間火山ノ噴出
物ナルガ如シ。
猶コノ他、白根
火山ノ碎片岩中
ニハ處々ニ礫ヲ
插在セリ、コノ
礫ハ放射谷中ニ

於テ屢、認メラレ、極メテ小區域ヲナシテ不整合ニ火山碎片
岩層ノ間ニ夾在シ、其ノ形狀恰モ谷ノ斷面ヲ見ルガ如キコト
アリ、又明ニ壺穴ノ跡ヲ示セルコト第四圖ノ如キモノアリ、往
時ノ放射谷中ノ堆積物ナルコト疑ナシ。

第二編 地質構造

第一章 火山基底ノ構造

火山ノ基底ヲ構成セル岩石ヲ、下部ヨリ順次上部ニ向ヒ列記
セバ左ノ如シ。

- (1) 小紋岩 Porphyrites
- (2) A 鎔岩及ビB 鎔岩
- (3) 第三組層

(1) 小紋岩ハコノ地方ニ廣ク分布シ本區域内ニ於テモ亦西北部
松川流域及ビ西部萬座川上流地方ニ廣大ナル區域ヲ占メ、又
東北部小雨川上流地方ニモ露ハル、コノ岩石ハ當地方全體ノ
基盤ヲナシ、第三紀層及白根火山ノ噴出物等ハ、孰レモコノ小
紋岩ノ基盤上ニ堆積ス。

コノ岩石ガ淺進入岩(hypabyssal rock)タルコトハ既ニ述ベタ
リ、然ラバ其形態ハ如何、其進入ノ時代ハ如何、又如何ナル岩石
中ニ进入シ、之レト如何ナル關係ニアルモノナルヤ、是等ノ疑
問ニ答ヘムニハ大區域ニ亘レル調査ヲ要シ、今日予ハ唯ダ、コ