

第二編 地質概論

概論

前編ニ論ゼシ如ク我區域ハ既ニ火山地方ナリ換言スレバ一ツノ地帶陷落(第三編參照)ノ上ニ噴出セシ新火山岩ヲ以テ充タサレタルノ地ナリサレバ水成岩ト稱スベキモノ甚ダ少ナク僅ニ局部的發達ヲ見認ルノミ而シテ火山岩水成岩ノ別ナク是等凡テノ岩石ハ又比較的短日月ノ間ニ區域内ニ形成セラレタルガ如シ。

扱テ尤モ初メノ噴出時代ハ何時頃ナリシヤ是レ第一ニ吾人ノ腦裡ニ浮ビ來ル問題ナルベシ、サレド此ノ事タルヤ我ガ區域ニ於テハ知ルコト中々容易ノ事ニアラザルナリ只我ガ區域ノミノ研究ニ止メズ他類似ノ地方ヲ調査シ所謂比較研究ノ結果ニ依ラザルベカラズ即チ我ガ區域内噴出岩ト水成岩トノ關係ニ至リテハ幸ニシテ明カニ知ラレタリト雖モ其水成岩タルヤ一局部的ノ沈澱タルコト從テ他ノ既知水成岩トノ間ニ何等ノ關係ヲ有セザルコト(二)化石ノ存在ナキ爲メ該水成層ノ地質的時代ハ全ク不明ナルコトニヨリ正確ナル噴出時代ノ決定ニハ何等ノ資スル處ナキナリ然リト雖ドモ更ニ方向ヲ轉ジ地質調査所出版大阪圖幅二十萬分一ニ依リ古代地層ノ歴史ヲ考追シ就中第三期層排列ノ有様等ヲ推察シ加フルニ臆測ヲ以テス

ルトキニ於テハ最初ノ噴出ヲ第三期時代殊ニ末葉ノ頃ニ歸セザルベカラズ、以下順ヲ追ヒ區域内地質一般ヲ略記スベシ。

詳論

(一) 基底地質

我ガ區域一般ノ基底ハ所謂三波川系ノ下ニ(?)横ハル正片麻岩ト同一視ナサル、處ノ岩石ニ依リテ造ラレ其ノ露出ハ我ガ區域ノ南、北兩境即チ(一)大和川ニ沿ヘル川岸(二)春日村ヨリ竹内峠ヲ越ヘ竹内村ニ通ズル街道ニ沿ヒ尤モヨク現ハルサレド注意ニ價スル現象トシテハ區域ノ中央部ニ於テハ其ノ露出ヲ見ルコト殆ンド無キコト之ナリ。

片麻岩ハ岩石學上又甚ダ不同ノ性質ヲ示ス今便利上左ノ三部ニ分ツ閃綠岩(tonalite)「トーナライト」及ビ黑雲母花崗岩是レナリ、而シテ時ニ或ハ彼等ノ内柘榴石ヲ含ム「pegmatite vein」脈ノ發達シアルヲ見ルコトアリ是等各種ノ岩石ハ各々其ノ性質ノ異ナルガ如ク又其ノ露出ノ場所ニ差異アリ即チ各種各々特有ノ陣地ヲ有スルニ似タリ而シテ彼等相互ノ關係ニ至リテハ伺フコト困難ニシテ又著者ノ注意足ラザリシハ甚ダ遺憾トスル處ナリ
二子山ノ南麓ニ於テハ「トーナライト」岩尤モ發展シ稍々發達セル層狀ヲ呈シ時トシテハ其ノ内ニ「アウゲンナイス」ヲ含ムコトアルハ竹内峠近傍ニアル石切場ニ於テ見ラル、ガ如シ閃

綠岩ハ王子村近傍大和川ニ沿ヒテ現ハレ黒雲母花崗岩ハ國分村近傍ニ於テ發見セラレタリ。

今基底ヲナセル此等ノ片麻岩全體ニ就テ考フルニ各種類間ニ於ケル關係ハ十分見ルヲ得ザレバ正確ナル判斷ハ下シ能ハザルモ要スルニ元來彼等ノ噴出スルヤ同一ノ母液岩ヨリ來リシモノナルベク從テ現今見ラル、處ノ各岩石ノ不同ハ母液岩ノ分漿ヨリ來リシ結果ニ外ナラザルベシ 而シテ一般ニ彼等ハ肉眼上正片麻岩ヨリハ寧ロ花崗岩ノ性質ヲ帶ビ層理モ甚ダ不完全ナル處多シ。

(二) 北部臺地地方ノ地質

全部讚岐熔岩流ヨリ成ル此ノ熔流ハ數多ノ噴出管ヨリ流れ出デシモノナレバ今モ尙ホ臺地ノ上ニ處々鈍キ圓錐狀ノ凸頭ヲ殘セリ即チ是等ハ當時ノ噴出管ノ閉塞サレシ頭部ニ相當セルモノナリ扱テ此等小高キ頭部即チ昔時ノ噴火管ノ位置ヲ概見スルニ彼等ハ略ボ北東ヨリ南西ニ伸長セル線上ニ配列セラレ臺地ノ伸長方向ト全ク一致スルモ偶然ニアラザルナリ。

(三) 古市山近傍

圓錐狀ヲナセル山ニシテ岩石學上又甚ダ單調ナリ全部凡テ含黒雲母古銅石富士岩ヨリ形成セラレ層狀火山トハ品變リ極メテ構造ノ單純ナル塊狀火山ナリ然レドモ其基底ノ一部ハ所謂

「ドンズリボ」層ヨリ一部ハ讚岐熔岩流ヨリ成レリ我ガ區域中最新ノ新火山ナルコトハ注意ニ値スル點ナリトス。

(四) 春日山近傍

小規模ノ臺地ナリ全山悉ク讚岐岩ノ熔流ヨリ成リ基底ハ所謂「ドンズリボ」層ニ屬ス。

(五) 大師山及其近傍

一見ニ上火山ノ寄生火山ノ如キ觀ヲ與フルモ決シテ然ルニ非ズ正片麻岩上ニ建設セラレタル一個ノ獨立セル塊狀火山タリ全部凡テ讚岐岩ヨリ成ル尙ホ此山ノ南西ニ近ク籠谷ノ門口ヲナシ直立スル處ノ二個ノ圓錐火山アリ共ニ讚岐岩ヨリ形成セラレ基底ヲ正麻岩ニ置ケリ。

(六) 二子火山近傍

區域内ニ於ケル最大最高ニシテシカモ尤モ複雑ナル層狀火山ナリ此山ハ後章述ブル處ノ所謂大和陷沒地帯ノ南境ニ建テラレタル尤モ早キ噴出火山ナリ山頂ニツニ分タルト雖ドモ自然ノ形態又圓錐狀ナルヲ失ハズ、基底トシテハ片麻岩アリ最初ノ熔岩直接ニ之レガ上ヲ流ル、山頂ニハ火山口、爆裂口ノ見ラル、ナク又外輪山ヲ缺キ殊ニ面白キハ圓錐體內火山灰及ビ火山粉碎物ノ層無ク全山悉ク異ナル處ノ熔岩流ヨリ形成セラル、是ナリ。

熔岩中尤モ古キハ松香石熔岩流ニシテ片麻岩上直接ニ流下シ其間決シテ火山粉碎屑ノ層ヲ挾マズ其ノ後間モナク含拓榴石雲母岩ノ噴出アリ次デハ含紫蘇輝石古銅石富士岩又ハ斜方輝石富士岩ノ溶流アリ而シテ二子山ノ概形ハ此ノ時ニ大體形成セラレタルガ如シ、尙ホ此等熔岩流ノ噴出セシ火口ノ位置ニ就テ觀察スルニ大略現今ノ山頂ニ相當セル部分ナルベシ其後ニ至リ讚岐岩ハ最後ノ熔岩トシテ流出セリ現今吾人ノ見ルガ如キ秀麗ナル山形ハ實ニ全ク整ヘラレタルノ時ニシテ山頂ノ二峯雄嶽雌嶽ハ即チ此ノ讚岐熔岩流ノ噴出セシ噴火管ノ頭部ニ外ナラザルナリ寄生火山トシテハ小ナル圓錐體ノ二三ヲ只山麓北側ニ於テ見出スノミ尙ホ委細ノ歴史ハ乞フ後章ニ讓ラン。

(七) 水成岩層

區域中水成岩トシテ論ズベキモノ誠ニ僅少ニシテ只僅カニ(甲)所謂「ドンズリボー」層及ビ次デハ(乙)湖水堆積層ヲ存スルノミナリ然レドモ化化ヲ含有セズ又局部的堆積ノ結果トシテ他ノ既知標準層トノ關係全ク不明ナルハ是非モナキ事ナリ前述(甲)及ビ(乙)ノ水成岩累層ノ時代ニ關シテハ正確ナルヲ知ル能ハズト雖ドモ今假リニ臆測ヲ下サンカ「ドンズリボー」層ハ第三期ノ末葉ヨリ第四期ニ渡リ堆積セシモノニシテ(乙)ニ至リテハ

全ク第四期時代ノ新ラシキ堆積層ナルベキカ。

(甲)所謂「ドンズリボー」層

此ノ層ハ其ノ名稱ガ示スガ如ク方言ニテ「ドンズリボー」ト稱スル地方ニ尤モ多ク發達シ削磨ヲ受ケタル結果實ニ壯快ナル風景ヲ有セリ層ノ發達セル區域ハ東ハ穴虫村ノ北方ヨリ西ハ籠谷ニ擴ガリ凸面ヲ北方ニ向ケタル一ツノ弓形ヲ形造レルモノニシテ其ノ他ノ場所ニ於テ露出ヲ見ルコト又不可能ナリ實ニ此ノ層ハ下ハ松香石ノ上ニ横ハリ上ハ第四期ノ沈澱層ニ依リ掩ハレ層理又甚ダ正シクシテ單調ナリ全層悉ク北方ニ向ヒ徐カナル傾斜ヲナセリ、然レドモ委細ニ論ズレバ東部ニ於ケル北東ノ傾斜ハ西方部ニ進ムニ從ヒ漸次北西ニ偏向スルノ傾アリ抑々此ノ傾斜ノ原因ニ付キ考フルニ元ト之レハ沈澱後ニ受ケタル地帶構造的變化ニ基ヅケルニアラズシテ寧ロ沈澱當時ノ地勢ノ然ラシメシ處ナルベシ次ニ該層ノ性質及ビ種類ノ概略ニ説キ及バンカ此ノ層ヲ形成スル處ノ凡テノ材料ハ大部分ニ上火山ニ求メタルガ如シ何トナレバ一般ノ特徴トシテ彼等ノ凡テハ其ノ含有量ニ多少コソアレ凡テ金剛砂ヲ含有セザルハナシ是レ尤モ注意ヲ拂フベキノ點ナリ、今彼等各層ノ性質ニ依リ大略左ノ三部分ニ分類スルヲ得ベシ(イ)凝灰岩及ビ角礫岩ノ累層(ロ)砂岩的累層(ハ)泥板岩的累層之レナリ次下順次

之レガ記事ニ及バン。

(イ)角礫岩及ビ凝灰岩ノ累層 「ドンズリボー」層中尤モ重要ナル位置ニアリ而シテ又最下層ヲ形成スル處ノモノニシテ其ノ性質タルヤ凝灰岩ノ薄シキ層ト角礫岩(火山灰ト松香石ノ破片トヨリナルモノ)トノ交代セル厚キ累層ナリ然リト雖ドモ層ノ上部ト下部トニ於テハ又自ラ自然ノ變化アルヲ免レズ即チ上部ニ於テハ火山灰ト含柘榴石雲母富士岩ノ破片ヨリ成ル或ル特別ノ層ニ推移スルコト之レナリ」今一般ノ外觀的特色ヲ述ブレバ火山灰ノ多キガ爲メ全體美麗ナル白色ヲ呈スル事之レナリ」即チ此ノ層ノ生命トスル處ハ火山灰ナリ地方人此ノ凝灰岩ヲ粉碎シテ磨砂ト稱シ市場ニ輸出スルモノ多シ。

(ロ)砂岩の累層 (イ)累層ノ上ニ横ハリ其間不整合ヲ見ズ全體ノ厚サニ於テハ前累層ニ劣ルコト數等ナリ成分ハ礫岩及砂岩ヨリナル累層ナリ下部ニ於テ只僅カニ松香石ノ破片ヲ殘留スルノミニシテ上部ニ於テハ之レヲ見ズ礫岩ハ此ノ(ロ)層ノ下部ヲ占メ其性質タルヤ全體全ク分解シテ一般ニ其ノ原物ヲ確ムルコト甚ダ困難ナリ即チ散在セル角礫ノ如キモ分解シテ全ク土壤様ノモノトナリ又其ノ間ノ填充物モ又全ク土壤の物質ニ變化セリ然レドモ其ノ内ニ含有セラル、金剛砂ノ存在ニヨリテ僅カニ二上火山ヨリ來レル材料タルヲ知ラルベシ上

部ニ近クニ從ヒ角礫岩層ハ變ジテ漸次砂岩帶ニ遷移ス、黒雲母ノ著シキ存在ニヨリテ直チニ地層ト區別セラルベシ、今此ノ砂岩ノ原因ニ就テ考フルニ第一ノ點ニ於テ此等砂岩ト稱スベキモノハ普通ノ夫レト趣ノ大ニ異ナルアリ而シテ寧ロ成分ニ於テハ含柘榴石雲母富士岩ニ類ス之ニ由テ見レバ此ノ砂岩ノ歴史タルヤ恰モ花崗岩ニ對スル「アルコーズ」砂岩ノ如キモノナラン即チ一旦噴出セシ含柘榴石雲母富士岩ハ風化ノタメ各成分各自瓦解崩散シ水ノ爲メニ運ビ去ラレ茲ニ再ビ砂岩トシテ各成分ハ集合セシナルベシ尙ホ茲ニ一言セントスルハ此層ノ上部ニ於テ仙臺地方第四期層中ニアル埋木ト同様ノ薄キ層ノ發見セラレタルコトナリ厚サ僅カニ二三寸ニシテ田尻川ノ中流左岸ニ露出セリ。

(ハ)泥板岩の累層 「ドンズリボー」層ノ最上部ヲ占ム(ロ)層ノ上位シ其間不整合ヲ見ス、此ノ層ノ特質ハ凝灰質ニアラズシテ土壤質ナルニアリ露出ハ田尻川ニ沿ヒ田尻村ニ近クニ在リ此ノ層中ニハ時ニ十分化石セザル「トクサ」類ノ遺骸ノ含有セラル、コトアリ而シテ此ノ累層ノ上部ハ即チ第四期ノ新ラシキ砂礫層ニシテ其間不整合ノ存在ヲ見認メ得ベシ扱テ上述説キ來リシ處ハ「ドンズリボー」累層ノ大略記事ニシテ其ノ分

類ハ只其ノ構成セル物質ノ異ナルニ依レルナリ而シテ全體トシテハ下部層ニハ火山灰最モ多ク上層ニ至ルニ從ヒ土壤物質増加シ所謂泥板の累層ニ漸次變化セシコトハ地質歴史ノ上ニ面白キ材料ヲ供給スルモノナルベシ。

(乙) 砂礫層

不規律ナル層理ヲ呈シ砂礫及ビ土壤ヨリ成レル累層ナリ讚岐岩ノ破片ヲ含有スルヲ以テ特有トス該層ハ一方ニハ關谷盆地ノ周圍ニ發達シテ茲ニ第四期湖水堆積層ヲ代表シ他方ニハ我が區域東西兩境ニ沿ヒ比較的良好ナル發達ヲナセリ 然レドモ後者ノ場合ニ於テハ讚岐岩ノ破片甚ダ僅少ニシテ時ニハ全ク之レヲ缺クコトアリ從テ花崗石ノ破碎片著シク増加含有セラル、ヲ見認ム、此ノ層ハ「ドンズリボー」累層ヲ不整合ニ掩フ處ノモノナレバ或特別ナル場所ニ於テノ「ミ、ドンズリボー」層ノ上部ヨリ徐カニ變化シ來リシ形跡ヲ見認ムルヲ得ルノミナリ。