

と細かなところまで決定するには必要缺くべからざる事である。恐くは李氏が章邱炭田産の材料の内に發見した *Fusulina elongata* var. *minoris* などの示す時代が、今私共の求むる結果に極めて近いものではなからうか。(ワシントン府にて九月十七日記す)

## 隱岐島後の火山岩に就て(一)

春 本 篤 夫

### 目 次

- 一 緒言——二 地形——三 基盤地質、1 第三紀層、2 花崗片麻岩——四 第三紀以後に於ける噴出岩、岩床及び岩脈  
1、輝石安山岩、2 アルカリ流紋岩、3 アルカリ粗面岩、4 玄武岩——五 結尾

### 一 緒 言

大正十四年の春夏二回に亘りて筆者は火山岩研究の目的を以て隱岐の島後に約五十日を費せり。岩石學研究は未だ單に顯微鏡下の觀察に止り化學的性質の方面に手を染めざる故研究は尙ほ未完成且つ未熟なるものなるが、茲に野外に於て觀察したる種々の岩石の地質的關係と實驗室に於て觀察したる是れ等岩石の岩石學的性質とに關して主として單に種々の事實についての概略の記述をなして大方の御示教を仰がんと欲するものなり。

研究に當りて小川教授、中村教授及び本間助教授の御指示を仰げる事多し。又神津教授著 "Pet-

rographical Notes on the Igneous Rocks of the Oki Islands." Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. 2nd Ser. Vol. I, No. 3, 1913. 及び山上理學士著『二十萬分一地質圖隱岐圖幅、同説明書、明治二十九年』により啓發さるゝ所多し。特に記して深甚の謝意を表す。

## 二 地 形

島後は日本海岸島根半島の北縁を距る四三基米に横はれる隱岐群島の主島にして東西一八基米、南北二〇基米、周廻一三二基米、面積二四三平方基米を有する略圓形の島なり。海岸は一般に外洋に向つて開放せるため絶壁を以て圍まれたる部分多し。東南に西郷灣ありて津井、御崎の兩半島之を抱き、西南に都萬灣ありて南側を津戸半島にて限らる。西北に重栖灣あり、西郷灣と相似たる形を有して是れと反對の極に立つ。北端に白島岬の突出稍著し。概して東北海岸は小出入多く絶壁に富み通行を許さざる箇所少からず。西及び西南海岸は單調なる絶壁の連れる部分多く、崖上又は崖下に沿ひて纒かに通行し得べく時として直立深淵に臨み全く通行し得ざる部分もあり。かゝる絶壁は屢美事なる岩石累疊關係を示すべき大斷面を供して地質學徒をして嘆賞措く能はざらしむ。

屬島は海岸に接近して多數基散し主島より一基米を距つるものは稀なり。大なるも長徑五〇〇米を出でず。稍著しきもの五〇箇を算す。

西北、東南の方向は本島地形及び地質構造上重要なる方向なり。西郷灣に注ぐ八尾川と重栖灣に注ぐ重栖川とは島中最大の二川にして兩者の河口を連ぬる線は略二川の霑はず低地に合す。之を境として地域を北東及び南西に二大別し得べし。北東に大峯山(五〇七米)葛尾山(五二七米)鷲峯(五

六三米)大満寺山(六〇七米)を連ぬる連嶺あり。南西に横尾山(五七二米)を盟主として略前者に並走せる山陵あり。葛尾山西方に時張山(五二二米)あり、餘波は西方横尾山に向つて延び、全體として略H字形を呈す。東北半に於ては岩石の分布複雑にして従つて地形錯雜せり。大満寺山と大峯山は玄武岩によりてなる火山にして、前者は島中の最高峯、下部は流紋岩と片麻岩よりなり、玄武岩によりて構成さるゝ頂上部は比較的開析を受けて急峻なり。北西、南東に伸びたる鋭き屋根根状をなす。大峯山は三方に伸びたる海星狀のドームをなし、頂上は平坦にして火口と認むべきものなし。殆ど原形を損傷せざる幼年地貌を呈す。西郷附近及び御崎半島の低き波狀の丘陵は又玄武岩よりなり御崎半島には赤畑山その他の美しき乳房山散在せり。東北半中央に於て流紋岩よりなる鷲峯、葛尾山及び時張山の峻峯の密集せる地方は浸蝕著しく、山骨露はにして脊梁は鋭き刃狀をなし壯年期の地貌を呈せり。西南半は大部分流紋岩よりなり概して丸味を帯びたる山多く一般に熔岩臺地の狀を呈す。北西、西、南西の三方に放射狀に開析されてこの部にV字谷發達せり

島中大なる河川なし。稍著しきものを八尾川、重栖川及び中村川とす。前二者は南東と北西に流れて流域に帶狀の平地を開く。何れも支流に富み、殊に重栖川は掌狀の支流を有しその流域は五箇盆地をなす。

### 三 基盤地質

#### 1 第三紀層

第三紀層は海岸及び中央部の低地の各所に小分布をなす。獨り時張山の附近に於ては五〇〇米餘

の高所に露出せり。第三紀層はその沈積後に起れる著しき火山活動の爲に搔亂されて地層の走向傾斜は不規則にして統一なく、加ふるに大部分熔岩のために被はれたるにより基底の構造を知る事は殆ど不可能なり。

島の北部に於て大峯山の下底、海苔田鼻等に於て粗面岩の下部に露はるゝものは黑色の頁岩及び砂岩よりなり、屢植物化石を含み一般に凝灰質ならず。時としてこの頁岩、砂岩は黑色堅硬にして一見古生層に見るものゝ如き觀を呈する場合あり。北東三五度又は北西三五度の傾斜をなす。

東北岸飯美、布施附近に露はるゝものは凝灰岩、凝灰角礫岩にして東南東へ三〇度内外傾斜す。飯美の海岸には石灰岩の巨大なる岩塊轉落せり。この附近凝灰岩中に石灰岩を挟在する事明かなり東岸に露はるゝものは一般に綠色の凝灰質砂岩にして南東へ二〇度乃至三〇度斜下す。西岸に於ては褐色砂岩多く南東又は南々東へ一〇度乃至二五度の傾斜をなす。西南藏田附近に於ては安山岩床を挟在し、階段狀斷層にて切らる。都萬附近に於ける褐色砂岩は多量の二枚貝の化石を含む。時として砂岩は石英、長石、雲母等よりなり、これに凝灰質を加ふる花崗岩質砂岩なり。屢植物化石をも含む。中央部都萬目附近に於ては礫岩廣く發達し安山岩、流紋岩及び花崗斑岩の礫を有す。中央部に於ける第三紀層は所によりて屢薄き石炭層を介在す。南方西郷灣の附近に於ては泥板岩と共に珪藻土を産す。

第三紀層の傾斜は區々なれども概して南東に傾斜するもの多きが如し。北岸に近き黑色頁岩及び砂岩は北西又は北東に傾斜し、岩質より見て本島第三紀層中の下部を占むるものゝ如し。その他は

大部分凝灰質にして概して南方に行くにつれて上部層露はれ珪藻土は最上部をなすものと思はる。

## 2 花崗片麻岩

一部花崗岩狀、大部は片麻岩狀の大塊にして本島東半部の略中央に於てかなり廣き區域を占む。略圓形の外廓を示し中央高所は流紋岩及び玄武岩にて占められ周邊の低部は第三紀層、安山岩、粗面岩及び玄武岩によりて境さる。高距多くは三百米以下にして獨り大満寺山の南側に於て五〇〇米に達す。中村川の支流東谷、時張山の東及び南側に孤立せる露出ありて是等を連ぬる時は環狀の分布をなす。若し中央部に於て後期の噴出岩に覆はるゝ事なかりせば、第三紀層によりて縁ざられたる略圓形の露出を示せしならん。外形より考へて又周圍各所に露はるゝ第三紀層の傾斜が片麻岩塊の周邊より稍放射狀に向へる傾向ある事より察すれば第三紀層中に進入せる岩株の如くも思はる。されど野外に於ては花崗岩塊と第三紀層との接觸部は不幸にして常に隠蔽されて觀察する事能はず岩石が非常に動力變質を蒙れる事、都萬附近に於て植物及び貝化石を含める砂岩の或るものが花崗岩質碎屑物よりなれる事、周邊異相が認め得られざる事等より察して花崗岩進入の時期は少くとも第三紀層の上部のものよりは古期に屬するものならんと思惟さる。

片理はよく發達せる所と然らざる所とあり。その方向も一定ならず。有色鑛物成分として白雲母及び黑雲母兩者ありて後者の方一般的なり。角閃石は時として一部是れに代れり。東北部に於ては屢花崗岩相をなし、布施、卯敷間の海岸に露出するものは含柘榴石白雲母花崗岩なり。片麻岩は屢 lamprophyre 及び aplite の岩脈にて切らる。飯美、布施間の海岸に於て片麻岩中に不規則に進入

せる Lamprophyre は更に厚さ二—三寸の花崗岩質の脈によりて縦横に切らる。進入されたる片麻岩の片理は是れに進入せる Lamprophyre の不規則なる外縁に並行に曲れり。Lamprophyre の進入せる時には片麻岩の此の部は可動性を有せしものゝ如し。綠色斑岩々脈は布施、元屋間、原田、中村間の切割又は谷底に多し。安山岩の熔岩流とは常に暗綠色緻密にして肉眼的斑晶なき事によりて容易に區別さる。

**肉眼的性質** 有木川上流に露出せるものは一の hand specimen に於ても明かなる片理を呈せり。暗帯は黒褐色の黒雲母よりなり、白帯は石英、アルカリ長石及び斜長石のモザイク狀集合よりなる徑〇・五耗位の柘榴石は稍多量に散在せり。

**顯微的性質** 半自形粒狀、主成分正長石、微斜長石、斜長石、石英及び雲母。副成分柘榴石、風信子鑛及び燐灰石。

正長石は双晶稀、著しく分解してカオリンに變化せり。屢蜂窩狀の消光をなす。Anorthoclase に特有なる mottled extinction をなす事あり。屢黒雲母の小片及び丸味を帯びたる石英粒を包裹す。微斜長石は特有なる格子狀構造を有す。常に他形結晶として少量に存す。

斜長石はアルカリ長石に比して著しく少量。α に直角なる薄片に於て (010) の劈開に對して消光角一〇度又は以內。acidic oligoclase Abs An<sub>15</sub> なり。アルバイト双晶普通にして双晶片は薄く反復夥多なり。屢彎曲して波狀消光をなす。ペリクリン双晶稀ならず。カールスバード双晶は稀。包裹物として稀に正長石、石英の小粒を有す。時として分解して不分明の塵埃狀物質を生ぜり。

石英は多量に存し他鑛物の間隙を充せり。不規則の干涉色を表はす。

黒雲母は濃褐色にして多色性强し。常に一方に伸びたる不規則形をなし、長軸は略同一方向に配列せり。

柘榴石は不規則形をなし徑〇・五—一粒。薄片に於て淡紅色。不規則なる裂罅に富む。小粒なるものは裂罅なし。少量なるも常に存し、包裹物として屢黒雲母片及び短柱状燐灰石を有す。

風信子鑛は小粒にして稀にあり。(未完)

### ○慶州 (文檢)

朝鮮慶尙北道慶州郡治の所在地、上古にこの地を斯盧又は新羅といふ、西紀五七年始祖赫居世新羅六部の民に推されて君と爲り居世干と號し國名を徐羅伐と號す二十一年城を築きて金城といふ、爾來國を建つること五十六世、敬順王に至り高麗の太祖に降る(西紀九二八)即ち新羅を改めて慶州と爲す、蓋し傳説によれば始祖赫居世は卵生にして其權臣瓠公は日本の歸化人、四代の脱解王は日本より渡れりとあるから、全く我國民と同一族の國なり、廿三世法興王の時佛教を傳へ、廿四世眞興王の時任那を亡して百濟を攻む、廿九世太宗武烈王の時唐と聯合して百濟を亡し、文武王に至り半島を統一す、時に唐の文物を輸入し、元曉義相道詵等の名僧出で、佛教大に興り、其美術は驚くべき進歩を示すに至れり、故に今日猶遺蹟少からず、瞻星臺、石水庫、臨海殿址、雁鴨池、鷄林鮑石亭、半月城、明活城、南山城、五陵、武烈王陵、金瘦信墓、芬皇寺九層塔、柏栗寺、四面石佛寺等をはじめ金石佛、巨鐘等の遺物少からず、此地を距る四里の地には佛國寺ありて多寶塔釋迦塔あり、寺後の吐舍山に石窟庵あり、四天王、十一面觀音等の彫刻あり尤も有名である、ここに近年慶州に於てさきに金冠塚の發掘あり、考古學者たる瑞典皇太子は本年十月この地に來つて、更らに古い墳を發掘して、金冠の殘欠以下多くの古物を見られた、これを瑞鳳塚遺物として、京城博物館に陳列さるゝことになつたといふことである。