

の辨當袋にサンドキツチと林檎どを入れて、シ
トロンの一瓶を用意して置いて呉れた。ブリアノ
に降りてボンベイ行きの電車を待つ間に仰いで
ベスピオを見ると、初めに見たよりも高くなつ
かしく見えた。併しボンベイに着く前には電車

濟州火山島雜記

中村新太郎

一、濟州島の大小

濟州島は朝鮮に屬する三千三百餘の島嶼中の
最大なもので、面積百十九方里餘あつて牛島以
下十三の屬島を加へると約百二十方里に達す
る。東西^{十八里二}に長く、南北^{八町餘}に短かい楕
圓形の外廓を有し甚だ水平的肢節に乏しい、鶏
卵或は海鼠の形をしてゐると云へる。従つて良
港がなく冬季北西の烈風が吹き荒む時には釜山
と本浦とから來る定期船も着くことが出來ない

が一九〇六年の熔岩の中を通つて其爲めに埋め
られた村の跡を見たり、ボンベイではずつと昔
の七九年の爆發の慘狀を見たりすると、やつぱ
り此山は恐ろしい山であると思つた。

で、正月の祝ひに使ふ品物が七草を過ぎて、や
つと到着して役に立たないで了つたことがあつ
たと聞いた。

二、全島火山の集合より成る

この廣くて二十萬九千九百餘^{大正十二年來調}の人口を
載せて居る朝鮮海峽西部の一大島は殆んど全部
火山岩から出來て居て、地圖で數へ得る圓錐山
の數は約三百三十箇に達する。一つの圓錐山に
飛揚島や松岳の様に數個の火口や爆裂火口のあ

るのもあるし、圓錐が低くて後から流れた熔岩の爲めに埋められた火口も少なくないことと思はれるから、昔から今までには濟州島は蜂の巢の様に數の多い恐らく數千に及ぶ火口から熔岩を流したり、火山彈や火山礫を噴出したのであつた。圓錐山の多いことに於て日本第一である。嘗て後にアフリカで土人に殺された獨逸の地理學に明かい新聞記者のゲンテは濟州島の南方に立つて漢拏山との間に三十九の圓錐山を眺めた。私は旌義の北方の美しい圓錐山である瀛州山(第一圖)の上に立つて約七十五の圓錐山を數へたことがある。



第一圖 瀛州山

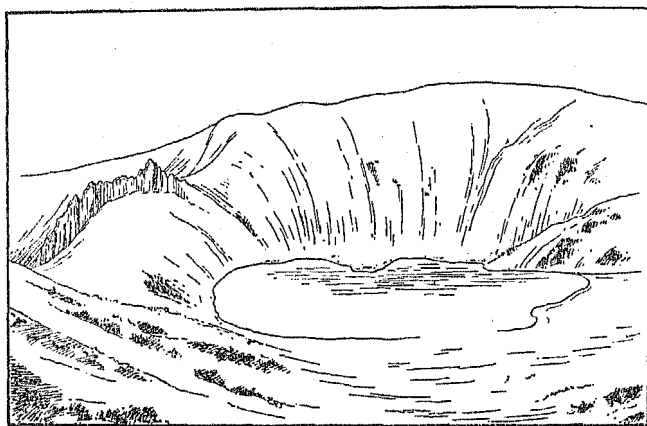
濟州島では圓錐山即ち獨立した山を岳(オルム)と云ふ。平地から秀立した小丘を旨(マル)とも云ふ。或は峯を岳の代りに用ふることもあ

る。圓錐山の名にはよく形を表はしたものがある。白山、窟山、鉢山等は著しい火口のあるのを示して居、箕岳は火口壁の一部が缺けてゐるのを表はす。低平なものに笠山峯などがある。小さな圓錐山は後から他の處から流れ出した熔岩の爲めに埋められて僅かに其の頭を低く出して居り、又は火口の方の低い方から他の熔岩が流れ込んで馬蹄形の赤い高まりとなつて残つて居るものもある。赤色の圓錐山はかなり多く赤岳と稱されるものは十個位ある。火口には水が少し溜つて居るものもある、水長兀や元堂峰など幾つかある。小さな愛らしい圓錐山の、それも一つ一つ形態を異にしたものを見て歩くのは可成り面白い。第一圖の瀛州山は海拔三百二十五米で基底は百八十米ある。つまり百四十五米の山で火口は完全に保存されて居す南東に向つて開いて馬蹄形になる初期の形を取つて居る。山には美しい鱗節形や圓形の火山彈が多く、尙ほ閃綠岩様の火山礫もある。

三、漢拏山の火口

濟州島の主山は其の中央に聳つ漢拏山（ハルラサン）である。高さ千九百五十米、一年の中五月頭を除くと雲に被はれてゐることが多く、五月の末でも頂上の附近には雲が残つて居る。頂上に白鹿潭と呼ぶ浅い水の火口湖がある。火口の東西徑六百米南北徑五百米で楕圓をなして居る。西峰が高くて千九百五十米、東峰は千九百三十米ある。火口底は最高峰より低きこと約百米である。此の如き記載を以てすればそれ程面白くもないが、さて其の本質に到つては蓋し世界一品たるを妨げないのである。何となればこの火口は實は東西兩半其の岩質を異にして居て玄武熔岩の流出によつて東半のみ形成され、西半は元來そこにあつた古い火山岩であるアルカリ粗面岩の巉然たる殘留山塊より成つて居るからである。東半は岩黒くして圓味を帶び、西半は白くして風化浸蝕によつて形貌毅然として居る。第二圖は白鹿潭と火口内壁の北西部を示したもので、右は玄武岩で左方の剣刃の如き巉岩は粗面岩でヨーンツ岩と稱する。尙ほ最高峯の

一部には僅に玄武岩が粗面岩を被覆して玄武岩噴出の當時には山が一層高かつたのを示して居る。



（望東りよ點高最）潭鹿白口火山拏漢 圖二第

の西部は粗面岩から出來て居る爲めに南西から北西にかけての火口壁外の傾斜は甚だ急で、殊

居る。火口壁の南西部は風化によつて穴のほげた粗面岩の、犬牙の如き斷岩を露白して居る。此の如く火口

に南壁に於ては玄武岩と粗面岩との現出状態を一目瞭然たらしむる露面を現はして居る。

漢拏山頂の火山作用は畢竟するに高い粗面岩の山の殆んど絶頂に起つたのである。而して他の

の數多くの圓錐山と同じもので火山作用から云へば主山たるもので

なくてたゞ高い處から玄武岩を比較的新しい

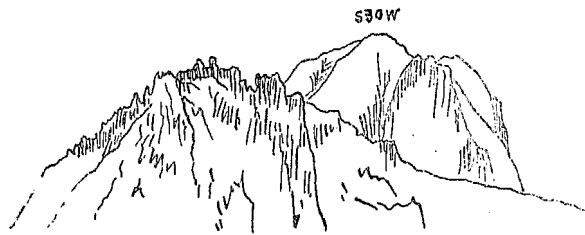
時代に流したといふに過ぎない。一體濟州島の

の最古の火山岩は粗面岩類であつてその一部

は漢拏山頂及南西部の海岸に近く殘存してゐ

て、山房山の鍾狀山(第三圖及第四圖)や箆山の低平な削剝された山となつて殘つて居る。山房山は全體の形はキヌボ

ラであるが其北東側の一部は圖の様な犬牙錯綜



第三圖 粗面岩より成る山房山

した岩體を露はし如何に粗面岩が風化によつて奇景を呈するかを教へて居る。

四、歷史上の火山活動

瑞山 高麗穆宗五年六月、有山湧海中、山開四孔、赤水湧出、五日止、其水皆成瓦石。

十年瑞山湧出海中、遣大學博士田拱之、往視之、人言山之始出也、雲霧晦冥、地動如雷、

凡七晝夜、始開霽、山高可百餘丈、周圍可四十餘里、無草木、烟氣羃其上、望之如石硫黃、

人恐懼不敢近、拱之躬至山下、圖其形以進。

今屬大靜縣。(東國輿地勝覽卷三十八)

之と略同様な記事は世宗實錄地理志卷百五十

一及び增補文獻備考にある。西紀一〇〇二年及び一〇〇七年に濟州島に火山の活動があつたといふのである。現に瑞山と呼ぶ山はないが耽羅

事實によると瑞山は大靜の東方二里半の軍山だともあり、又同書に高麗穆宗の時湧出したのは

飛揚島であつて此の島名も噴火によつて名付けたものであらうと書いてもある。中井博士は濟

州島植物調査報告書中に瑞山を今の山房山と推

定した。この朝鮮で唯一の確かな記事のある噴火の場所は確定的に知りたいものである。

軍山^{第四圖}は島の南西岸から二千三百米の距離

にあつて高さ三百三十四米ある。北側では山麓から海拔約二百二十米までは灰色の粗面玄武岩から成り其より上は橄欖石玄武岩及玄武岩の集塊岩から成つて居る。南側は海拔五十米まで山頂の玄武岩が流下して居るらしい。山頂に火口らしきものは全くないが其の東腹と南麓に近い處に爆裂火口らしいものがある。熔岩の様子ではかなり新しい時代の噴出に係るものらしい。

飛揚島は濟州島の西岸に接した面積〇方里〇



第四圖 軍山と山房山

〇五、海岸線三軒の小島で全山玄武岩のスコリア及火山彈の集積より成り、海岸には玄武岩熔岩を露はして居る。最高點は主な火口の北東にあつて海拔百十四米、山頂に立派な大小二個の火口がある外、東側に小さな二つの爆裂口らしいものがある。圓錐が急斜してをる上に形態が變り易いスコリアより成るにも拘らずよき形を有つてゐるのから見ると此の山もさほど古い時代に生成したとも思へない。

山房山は玄武岩よりもずつと古い恐らく第三紀鮮新紀の噴出にかゝる粗面岩から成つて居るのでこれは問題にならない。そこでかう解釋して置いては如何であらうか、即ち穆宗五年の噴火は山に四孔を開くといふ記事から見ても飛揚島の活動寧ろ爆裂であり、後の十年の噴火は集塊岩を流し出した軍山の活動であつたと想定するのである。

五、火山活動の諸相

濟州島に於ける群小火山の活動は鮮新紀より初めて地史で云ふ現代まで時々發動した然かも

其の時々で噴出する熔岩の性質も異つて居、其の活動の方法も例へば熔岩流出とか火山砂を飛ばす爆發とかと云ふ様に一樣でなかつたし、猶火山によつては山頂に火口を開いた漢拏山の様なものもあるし海中に起つたのもあつた。其等の諸種の活動の跡を今見ることの出来る形態から推して異つたものの幾つかを舉げて見る。勿論茲に活動のあらゆる相を示さうとするのではなくて偶々面白いと思つた點を掲げるに過ぎない。

粗面岩は濟州島で最初に噴出した火山岩であつたが其の如何なる形態を成したかは充分明かでないが現今では粗面岩の山は鍾狀をなしてゐることは前に掲げた山房山の形で見る事が出来る。粗面岩の岩質も處によつて異つて居るのと大靜の南の簞山が低くて開折されては居るが火口らしいものが見えることや漢拏山頂に粗面岩が露出し其の西方の靈室と呼ばれる急斜した山地に露出して居るらしいのから觀ると、粗面岩は今の玄武岩の圓錐が群立する様に多くの火

口から個々特立して、然かも玄武岩の様に低い圓錐ではなく聳え立つた急な高い山を作つたものと考へられる。一番古い火山岩なのにも拘らず今に猶高い急な山や高い處に出てゐるのを見ると其の山々の高さは非常な恐らく三千米にも達した高さを持つたものと想像される。そして其の山は塊狀なものであつた。

粗面岩よりも鹽基性な粗面玄武岩が粗面岩の次には出たらしい。其の噴出した箇所は現在では後來の玄武岩に被はれて明かでないが此の岩類は漢拏山の西側及び南東側のかなり高い處最高海拔千七百六十米や南岸の西歸浦四近に出て居ることから見て、かなり廣く流布されたものと思へる。

而して西歸浦のすぐ西方ではこの熔岩流は上部鮮新紀の貝化石を持つた砂及粘土層を被覆して居る。この熔岩は粗面岩に比しては流動し易くて多分其自身には高い山を作らなかつた、唯高い粗面岩山地から流れたものは高い處に位置したに過ぎないと考へる。

玄武岩には外見上種々のものがあるが、一方

では異つた熔岩流と考へられるもので其の岩質が殆んど同じものがあつて三百數十もある火口から出た熔岩流の前後や其の廣がり定めることは容易でない。それに圓錐火山の多くは熔岩を流す活動と爆裂作用とを共に營んだもので多くの現在の

圓錐山は塊狀ではなくて寧ろ爆裂作用の結果として火山抛物物を積んで圓錐を形成したものである。之が爲めに濟州島には到る處否圓錐火山四近には大小の火山彈が散在して恐らく日本第一の火山彈採集地をなして居る。前に述べた飛揚島の山上の火口に面した處で私はスコリアを掘つて地中から累々と出て来る。良き形の火山彈を採集した。

濟州島の北東隅と南西隅との兩端に面白き火山活動の諸相を窺ふことが出来る。島の北東隅



第五圖 城山

に近く嘔鈴^{グズベル}狀に突出した城山半島がある。城山浦は漁業の一中心點をなした處であるが其の南方の嘔鈴の一方の球に當る處は傾斜三十度まで傾起された火山砂岩類から成り嶄然たる外壁を持つた城山(第五圖)である。城山外壁の最高點は百八十二米あつて山上は東西四百五十米、南北三百五十米の廣さの窪地を成して居る。北東の一部には砂岩中に玄武岩が薄く這入つて居る。この城山は海中に生成した火山の赤ン坊であつて火山砂を飛ばして火山を作り初めて少しの玄武岩を流しもしたが次に澤山の熔岩を流がさすに了つたのである。

城山から北に海上一里餘を隔て牛島(シエーソム)がある。牛島の北部は平たく、玄武岩流から成つてゐるが其の南東端に牛頭山の小丘がある。この山は北部の玄武岩流の上に生成した火山砂や泥熔岩の火山であることは城山に同じであるが、其の火山の中央に玄武岩の小中央丘があつて城山よりも餘計に活動して爆裂の後に玄武岩を流したことが多量であつたことを示す、

尤も玄武岩の一部は砂岩中に挟まつてゐることは城山に同じい。

濟州島の南西隅に近く大靜の南方に海に圓く突出した松岳がある。これも牛頭山と同形式の新しい火山であるが其の形態の一層完備したものである。火山砂の本體の中には火口原の窪地を隔て、玄武岩の中央丘が立派な火口を持つて小さく完成されてゐるのが著しい。

廣く雄大に玄武岩を流した跡を見ることが出来るのは濟州島の南東約四里の橋來里附近である。濟州島に於ける著しい部落としては最高の位置^{約四百米}にある橋來里を立つて濟州島に歸來せんとした時であつた。部落の北西半里にある小圓錐、それは北東に窪んだ三日月形をしたヌブソリ岳^{ヌブ}の傍を横つて、此の圓錐が新しい熔岩に甚だしく埋められて火口の北東部は全く見えなくなり、火口の中までも新しい他からの熔岩に占められて了つて居るのを面白く見ながら其低丘に登つた時である。南西方漢拏山の東側から沙羅岳、水長兀、丹霞峯、文岳、知箕里岳、針



第六圖 ヌブソリ岳より西望

岳、泉味岳の圓錐列が漸次北東に低くなり行く漢拏山の斜面から兀々として南西―北東の一線上に羅列するのを眺め渡した。ふと眞西を熟視すると文岳と知箕里岳との相接した掘合から沸つた節を流した様な熔岩の流―其の上には灌木が黒い岩塊の磊々たる中にまばらに生えて居てさもく不毛に見える新しい熔岩の偉大な面貌を見た時の驚嘆は火山の觀察に馴れない私許りが感ずるものではないことは第六圖で見えて頂きたい。此の熔岩が圓錐の上から出ずに其等の間から流れ出て居るのは或はあの文岳の後方に高い圓錐が隠れて居て其處から流れ出したものではなからうかとい

ふ疑ひを第一に挾んだ。六年の濟州島を歩いたのは大正
 圖の測量される一直に其の新しい熔岩を履むで知箕
 年前であつた。里岳と文岳との裾合^{高さ五百}に登つた。そこには
 大小三つの火口があつた。而して其の先は低く
 向ふ下りである。つまり二つの山の鞍部から熔
 岩が流れ初めて居るのである。之を以て見ても熔
 岩の流出は圓錐を作らず、爆裂が圓錐を作り易い
 のを知つた。爆裂に際し火山彈其の他の抛出物を火口を中
 心にして堆積するから圓錐さなるのである

六、火山岩の岩質

濟州火山島を成す諸種岩類の岩石學上の記載
 は充分に述べる事が出来ないが其の化學分析の
 二三を擧げて岩石研究家の御參考に供したい。

(一) 漢拏山ヨンツ岩の粗面岩(採集番號19)灰

白色、長石斑晶、鏡下 斑晶——正長石、酸

性斜長石の皮殻を有するものあり、斜長石

小さし、エジル輝石 (Aegirite-augite) 消光

角種々あり、橄欖石小。石基——粗面質、正

長石、輝石

(二) 山房山の粗面岩(採集番號74) 薄き小豆

色、堅し、砂質。鏡下 主として絡みあつた

長石より成る。内に稍自形の長石ありて正
 長石に斜長石の外皮あり、薄綠色輝石粒、
 磁鐵礦、燐灰石、

(三) 西歸浦西方(右面西烘里)の粗面玄武岩

(採集番號47) 灰色、細砂質、堅緻、僅に

蠟光澤あり、

鏡下 正長石及ラブラドライト、長石には

他種の外皮あり、輝石淡綠色、磁鐵礦、燐

灰石(?)

分析表 (石倉昇氏分析)

	(四)	(三)	(二)	(一)
SiO ₂	44.54	54.72	58.75	66.31
Al ₂ O ₃	23.53	23.50	22.65	18.85
Fe ₂ O ₃	0.67	2.20	4.51	2.29
FeO	10.01	4.87	0.23	1.11
MgO	4.35	1.17	tr.	tr.
CaO	7.46	4.85	4.02	2.03
Na ₂ O	1.41	3.19	2.42	3.35
K ₂ O	1.49	2.99	4.73	5.14
Ign.loss	1.29	0.61	1.02	0.46
MnO	1.53	0.16	0.19	0.09
TiO ₂	2.97	1.33	1.00	tr.
P ₂ O ₅	0.59	0.15	0.07	tr.
SO ₃	non	0.07	0.08	tr.
Total	99.84	99.81	99.67	99.63

(四) 濟州邑南方の長石玄武岩(採集番號8)

多孔質、灰黑色、長石及橄欖石の斑晶多し。

鏡下 斑晶—斜長石、橄欖石。石基—斜長石、橄欖石、輝石、磁鐵礦

濟州島の玄武岩中最も廣く出て居る種類は斑晶がないか又は極めて稀に長石の斑晶を有する黑色の種類で之には常に橄欖石を有し、かなり多量がある。輝石は稀に大きいのが斑晶として這入つてをる。玄武岩は時に分解して赤褐色の粘土即ちワツケ *Macke* を作る。濟州邑の東方二里の舉石場ではこの粘土で瓶類を焼き朝鮮本土へ送致する。

粗面玄武岩には時に甚だしく鐵に富むものがある、軍山には鐵一—%四八を含むものがある。之を第二及第一酸化鐵とすると Fe_2O_3 —87.5, FeO —6.8g になつた。磁石に影響する。漢拏山の東側にも鐵に富む粗面玄武岩がある様で磁石によつて試みた私の測圖に大きな誤りを來した。

濟州邑東方の紗羅岳別刀岳などはいくらか酸

性の玄武岩で色も灰色である。邑の西方にもこんな岩石がある。茲では岩質に種々あることを注意したに過ぎない。



第七圖 金寧窟

七、熔岩隧道

熔岩隧道の知られて居るものが三つある。

就中金寧窟は其の主なるものである。濟州邑から海岸に沿うて東に向ふこと七里にして金寧に達する。金寧より東微南に向ひ笠山峰を右にして西北西の海底から吹き上げられた貝砂の上を登つて行くこと約一里、道より南に三町程小徑をたざると金寧窟の前に出る。

窟の入口は

隧道の天井の約十八間落ちた處に南北二箇所に開かれたものである。一つの隧道の途中から



金寧窟平面圖 第八圖

入る譯となる。南のものが奥^{ぶか}深く其の入口も立派である、入口では高さが約三十尺もある。(第七圖及第八圖)南方のものは其の長さ約二百間、第八圖に示した様に屈曲して居て高さは平均十間幅六間位である。穴内には兩壁から熔岩鍾乳石^{第九圖}が垂れ下つて居る。穴の奥はつまつて居る

が最奥から數間手前から一段三尺許床が高まつて且つそれから奥は狹まつて居る。其の段になつた處には熔岩の瀧が煮え立つたまゝ固結してゐる。内地ならば一言もなく天然物保存の目的物となるものである。鍾乳石にしてもこの瀧なす熔岩塊にしても二度と出来るものでない。其處へゆくとき石灰洞中の鍾乳石や石筍は永い間には復出
來もし
やうか
ら必ず
しもそ
れ等を
採集した處で天物暴殄にもならぬ。兎も角こゝのは珍らしいものである。



熔岩鍾乳石 第九圖

北の方のへ這入つて見る。これは七十間許ゆく上の方の破れ目から貝砂が流れ込んで來て其から先へは行かれない。此の方で面白いのは這入つて行く左手の壁際の床に徑一尺乃至二尺の圓筒をなした熔岩の塊が丁度大蛇が蜿蜒とし

て居る様に其の肌がひかれて横はつて居ることである。これは主な熔岩が流れ去つて隧道が出來た後になほ上の方に残つた岩漿が徐々として流れて來て其の儘永遠に死に堅まつて横つたもので、生きたものゝ屍とも思へる。耽羅事實にはこの窟に大蛇ありて人身御供を始終求めて居たが、ある勇敢な郡主が來てこの大蛇を退治して、少女を援けたと共に自分は其の毒にあたつて命を失つたといふ話を書いてあるのを讀んだことがある。大蛇の傳説はかの熔岩繩（まagma rope）から起つたことは明かである。

濟州島は種々の火山顯象を説明さして呉れる學問上貴い火山島である。そこが支那行の椎茸の養殖地であり、下關に來る鯛や鮑やの漁業地であり、大阪に來る未加工の貝鈕（カブト）の産地である以外火山學上の寶庫である。私は嘗て十數日此の島を歩いて見たが百二十方里に亙り陸上交通機關のないこの島を觀察したに過ぎなかつた。火山學的調査を行つて此の寶庫の内から取

り出さるべき寶は金や銀に勝つて強い光を世に放つであらう。既に地質學研究上重要な地である以上地理學上殊に人文地理に於ては此の水田の僅かな、赤土の飛び舞ふ廣い土地を如何に處理すべきかの考察に到達すべく現に見る人文の研鑽は甚だ愉快なる仕事である。濟州島が地學愛好者によつて盛んに見舞はれんことは私人の希望に止まらなと信ずる。

濟州島を外國でOelpeit島と呼ぶことに就いて

朝鮮の數多い島々や岬角には土地の人が呼び又は朝鮮の地理書にあるのとは金々異つた名を西洋では付けて居る。其の多くは十八世紀以後朝鮮附近を探檢した船長がつけたもので且つ探檢船の自國の人名である。然るにOelpeit（ケルバート）丈ばかり古く十七世紀の初めから既に付けられて居た。そこで其の名の根源は何かと云ふ問題は和蘭でも數年前に二つの論文が書かれてゐて決着して居るさはいへない。或はいふ十七世紀の初めに和蘭では二本ヤスト船のいづかをOelpeit 又はOelpeitといつたことから付けられたのだと、外にも奇抜な説がある。思ふに濟州島の南西の屬島加波島（カバト）（耽羅志には蓋波島とある）の名が字だけは當時のOelpeitを用ひて表はされたものであらう。（此事は充分にいつか論ずることにする。中村）