

シユナイダー氏の火山基本型分類の價值

本間 不二男

間々團員からシユナイダー氏の火山基本型に關する質問があつたから、此處で一言しやうと思ふ。彼れの火山基本地形分類によれば火山の地形は大體次の七種の型の中の何れか或は數種を結合したものに屬するものである。即ち

(一) ベデイオニータン (威鏡北道の玄武岩臺地)

臺地狀地形をなし、主とし熔岩より成る火山で古き地質時代に多く洪積期のものはあつても小規模である。一例はデツカン半島西北部の玄武岩臺地で、白堊紀末或は第三紀の始めに噴出したものである。

(二) アスピータン (僞アスピート阿蘇外輪山)

極めて緩傾斜を爲す扁平な火山で頂上には多くの場合火口がある。熔岩を主とする火山で、現世よりも古き地質時代の火山に多い。布哇の

マウナ、ロアは此の種の火山である。

(三) トロイデン (淺間山麓の離山)

山の傾斜稍急にして三十五度を越ゆることがある所の半球形に近い火山で主として熔岩よりなり。第三紀の火山に多く、群をなして存在する癖がある。中央佛蘭西には玄武岩及び粗面岩より成る此の種の火山が澤山ある。

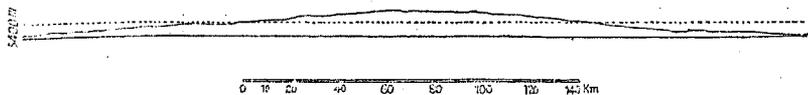
(四) ベロニータン (モンペレー)

山の傾斜四十五度を越え、基底の直徑が高さより小さな火山で、主として熔岩より成り第三紀に多い。現世に出來たものゝ一例は一九〇三年のマルチニー火山中に生じたペレー尖峯である。

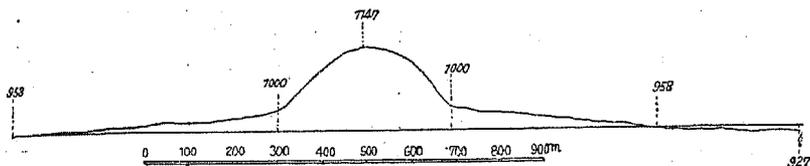
(五) コニードン (富士山)

山の傾斜が頂上に行く程大きく、熔岩より火山

第一圖 マウナロア (哇布)



第二圖 ユナイテッドアイランド



地球

第二卷

第四號

五〇

四二

碎屑の方が多い所の火山で、その適例は富士山である。此の型は現世の火山に多い。

(六)ホマーテン (赤城山、立山)

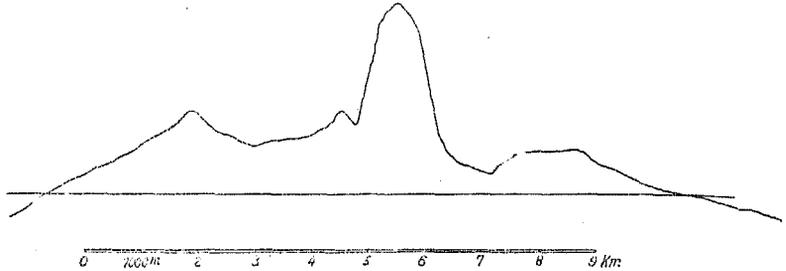
コニーデン型火山の中腹より上部を切り捨てた様な山形を有し、碎屑及び熔岩の互層より成る所の現世に多い火山である。彼れはアイスランドのヘルフェル島をその例に取つて居るけれど我國の赤城山等はその適例である。

(七)マール

火山活動が一回の爆發で終つた爲めその周圍に時に少量の碎屑の推積し、爆發火口は周圍の土地より低く多く池をなして居る所の負型火山である。

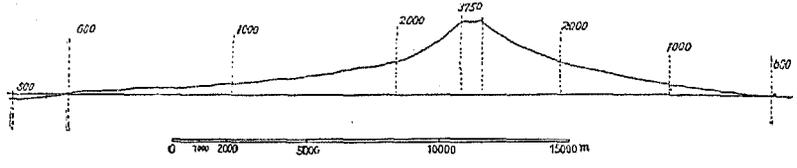
此のシュナイダーの分類は雜然として多種多様な火山地形を解拆し、火山構造を單純化し、同時に此基本型の名稱を單に記載するだけで火山成生當時の活動状態をも想起せしめ得る點に於て此れ等の名稱は斯學者に依つて長く用ゐらるゝものであらうけれども、此れを我國の火山に當て兼ねて見るとき、此の火山型の消長が地

第三圖 モンペー—小チンア列島)



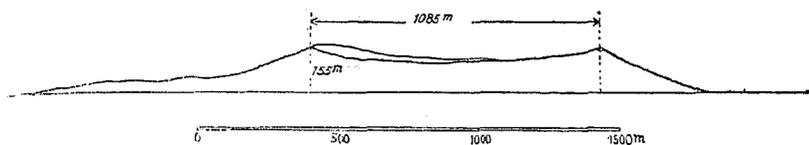
シユナイダー氏の火山基本型分類の價値

第四圖 富士山

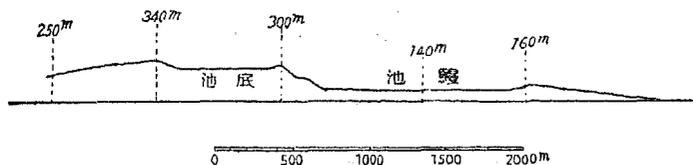


質時代と密接な關係あると考へることが必ずしも必要でない様である。蓋しシユナイダーが此の説を爲すに至つたのは、火山活動は大體地球が冷却すると衰へて小規模になる事、第三紀以來の地變は今日略終息期に這入つて居るといふ事、及び火山活動には熔岩の靜かに流出する種類と瓦斯を多量に含む爆發性のもとの二種がありこれが地殼變動期の時の經過と何か因果關係があると言ふ假定が潜在して居る様に思はれる、然し我國に於いて唯靜かに火山形を直視するとき或る基本形、例へばトロイド型の火山が特に第三紀に多く今日に少ないとは考へる事が出来ない。又シユナイダーの基本型の第一式として考へて居るペディオニートにデツカンの宏大な玄武岩臺地を取り、他の一方には倭小なトロイド型を取て兩者に同位置を與へて居る事は、人に不調和な感じを與へるものである。我々の眼を以つてトロイド型の火山を見れば、此の種のもは(一)基盤の上にそれが一群をなし存在するときは火山力が貧弱なる爲めに、更に

第五圖 エフ エル (ドンラスイア)



第六圖 薩摩國鰻池



生長して偉大なる大火山を建設することが出来ない場合であり、又(二)山麓、山腹及び山頂に寄生火山として存在するときは主火山を構成した火山活動が末期に入った時の副産物とより考へられない。此の意味に於いて(一)の場合はマールの成生と同じであり(二)の場合は爆發火口の成生と同じである。更に一步を進めて臺地型火山は或は一條又は數條の地裂線から涌き出づる所の熔岩、或は廣き面積に於いて蔽覆する岩石を押しつけて溢れ出した熔岩より成ると考へられるのに、此れを他の圓筒狀通路を通つて出た物質に依つて構成されるものを區別する所の個々の地形と同位置に置いて比較することは、成因上の考察から、妥當を缺くものと思はれる。其處で火山活動の輪廻から考へて、

(二)圓丘狀火山

(A)初期準備型火山

(イ)マール

(ロ)トロイド

(B)活動期主型火山

(イ) アスピート

(ロ) ホマート

(ハ) コニード

(C) 末期寄生型火山

(ニ) ベロニート

(イ) トロイド

(ロ) マール (爆發火口)

(ハ) 小ホマート

(二) 臺地狀火山

(A) 初期準備型火山 (一般に微弱)

(B) 活動期主型火山

(イ) ペディオオニート

(C) 末期寄生型火山

(イ) トロイド

(ロ) 小ホマート

どでも分類したらよいのではないかと思はれる
ウオルフの火山學第二卷、各論(一九二三)の初
めに火山活動を溫度に就いて分類して、次の様
な表(第一表)が載せられて居る。此れによつて
もシユナイダーが分類せる火山形の一つ一つが

シユナイダー氏の火山基本型分類の價値

火山活動の如何なる時に生ずるかを推測するこ
とが出来ぬ。又更に個々の火山形に對應する火
山岩の化學成分を考へに入れなければならぬ
ことは勿論で、これ等の條件を充分考察に入れ
て火山形を分類したら益々意味のあるものにな
るであらう。

生物の分類が最初其の外形によつて成され、
次いで比較解剖學の見地によつて成され、最後
には發生學の見地から系統化されるに至つた様
に、火山の分類もやがて其の構成物質の祖先な
る岩漿の進化から考察された結果として表はさ
れる日が來なければならぬのである。シユナ
イダーの分類は未だ此の意味に於いて第二の段
階をも了へて居ない様に思はれる。

第 一 表

相	温度	噴火様式	爆發様式
VI 噴火相 (噴火を永續し 熔岩を流すも の)	1300° から 1200° 迄	a)頂上噴火 b)キラウエア型 c)コトバクシ型 d)マウナロア型 e)1895年或1872年のヴェ スヴィアス型 f)エトナ型	a)ハワイ式活動 (熔岩の泉) b)ストロンボリ式 活動 (粘流熔岩・半固形 火山弾及び岩屑の 抛出)
V 混合相 (爆發及び噴火 の何れをもなす もの)	1150°	圓 塔 型	a)混合式の活動 (粘流又は固形新 熔岩を出し舊熔岩 岩屑・火山砂を抛出)
	1100°		b)ヴルカノ式活動 (固形新熔岩・火山 弾及び噴煙を出す)
IV 爆發相	約1100°	ペロニート型	a)ペレー式活動 (固形新熔岩・濃重 密雲及び噴煙を出 す)
	約1050°	(1060°にて玄武岩が流る ゝ事あり)	b)ペリニウス式活動 (固形新熔岩・舊熔 岩屑・松樹状噴煙 を出す)
III 噴氣火口 フューマロール	1000° から 655° 迄	(酸性黒曜石は800° にて 流るゝこゝあり)	鹽類性瓦斯爆發 (HCl, SO ₂ , CO ₂ ,)
	655° から 200° 迄	600°—550°にて火山彈赤 熱す	酸性瓦斯爆發 (HCl, SO ₂ , H ₂ O, NH ₃ , Cl, FeCl ₃)
II 噴氣孔 ソルファタラ	200° から		噴 氣 (H ₂ O, H ₂ S, CO ₂)
	100° 迄		
I 温冷氣孔	100° から 常温まで		a)モフェット (CO ₂) b)温 泉

地 球

第二卷

第四號

五五

四六