

昭和新山

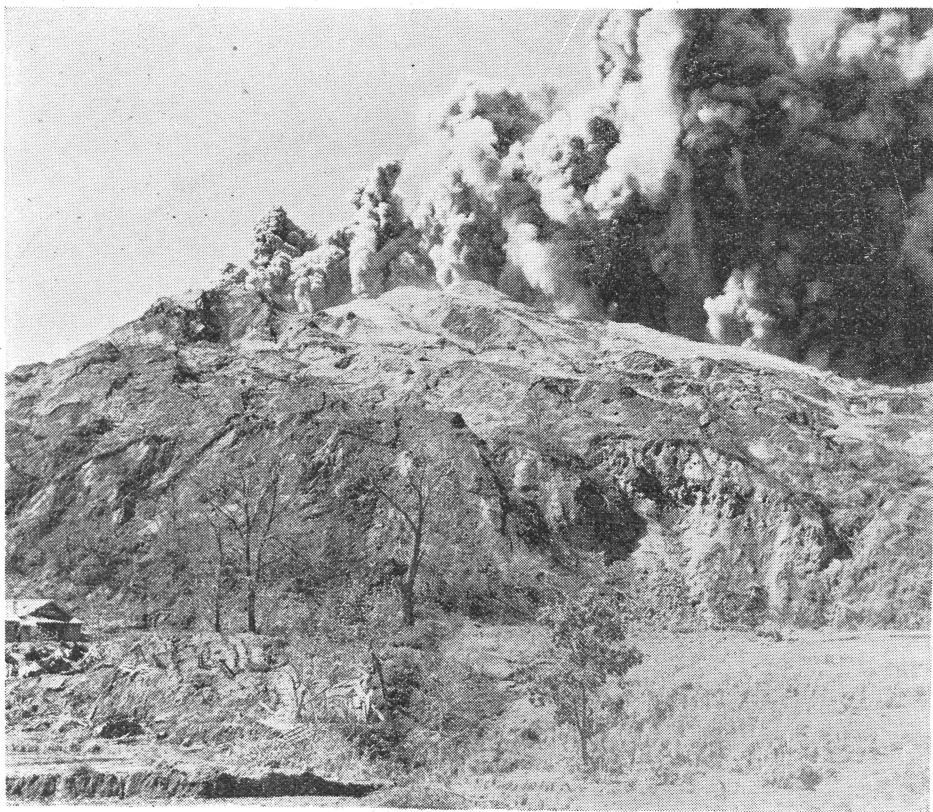
石川俊夫

10 年程前、殆んど同じ頃、世界に新しく 2 つの火山が誕生した。一つはメキシコのパリクテン火山で、一つは北海道洞爺湖の南に成生した昭和新山である。共に畑の中に生れ出したものであるが、昭和新山の方はそれまでに 5 回の活動記録を有する有珠火山の東麓に噴出した寄生火山である。其活動型式は両者著しく異なるもので、特に昭和新山は活動型式も形態も世界的に珍しい例として著名になり、国内外の見学者が年々増加の傾向にある。

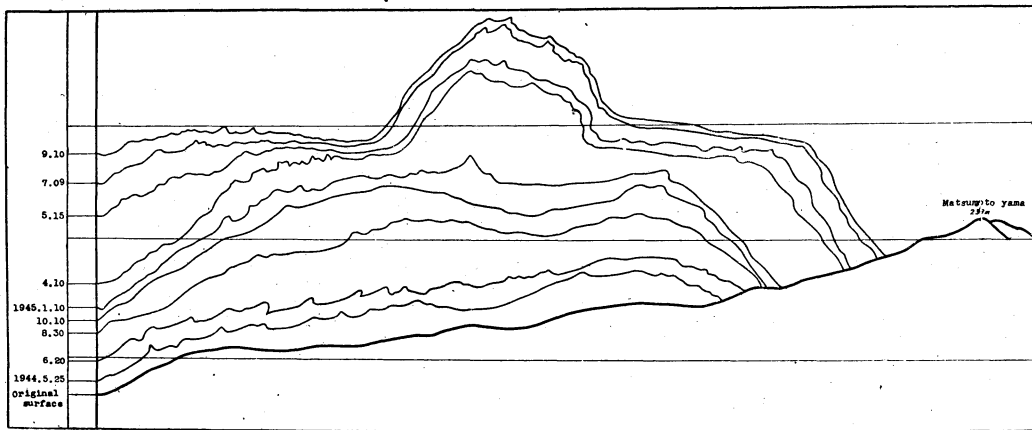
昭和新山の成生は昭和 18 年 12 月 28 日有珠火山周辺一帯を襲った地震に始まった。地震は次第に著しくなったが、翌 19 年 1 月初旬には其中心が東麓に移り、特に柳原部落に強い地震が感ぜられる様になった。同時に柳原付近の地盤は次第に隆起を始め、それに伴って地割も増加した。4 月中旬頃より隆起の中心は次第に北方に移り、フカバ部落に近づき、6 月にはフカバの通称九万坪と称する畑地は最大 50 米の隆起を生ずると共に無数の

地割が開いた。かくする内 6 月 23 日朝突如此地域の一点より音もなく煙が立昇り、やがて強い爆音と共に新火口を開いた。それより間歇的に 1 日数回、水蒸気の昇騰に始まり、泥水噴上、岩塊抛出に終る小爆発を繰返し、此現象は屢々火口より僅か 300 米位の近くで観察され、仲々壯観であった。此の様な爆発が 7 月 1 日まで続いたが、7 月 2 日及び 3 日、続いて起った爆発は高さ 1000 米以上の噴煙を上げ、火口付近を忽ち荒寥たる灰色の景色に化し、遂にフカバの住民も其土地を棄てて避難を始めたのである。爆発は其れより 10 月 31 日まで繰返され、其著しいものだけでも 10 回を越え、其間に全部で 7 個の火口が開かれた。地震と隆起は尙絶えず続き、海拔 150 米の元の畑地は径約 1 杆、高さ海拔 150 米の饅頭形の火山と化した。其後爆発は止んだが、11 月中旬より此山上に黒い熔岩丘が頭を現し始め、次第に上昇、成長を続け、昭和 20 年 9 月には最高海拔 406.9 米（地質調査所測量）に達し、基底の径約 300 米の円頂丘状の熔岩丘を成生した。地盤隆起の初めより熔岩丘完成までの変化は当時の壮警村郵便局長三松正夫氏が独特の方法を以て観測製作された三松ダイアグラムに詳細に示されている。其後は著しい変動なく、熔岩丘の諸所、特に西側通称珊瑚岩付近では今尙盛んに噴煙を続けている。

此熔岩丘は明かに地下にて固化した熔岩の地表上に押上げられたもので成因上 Belonite 或は Spine に属す



第 1 図 爆発期（屋根山成生期）の昭和新山の活動状況

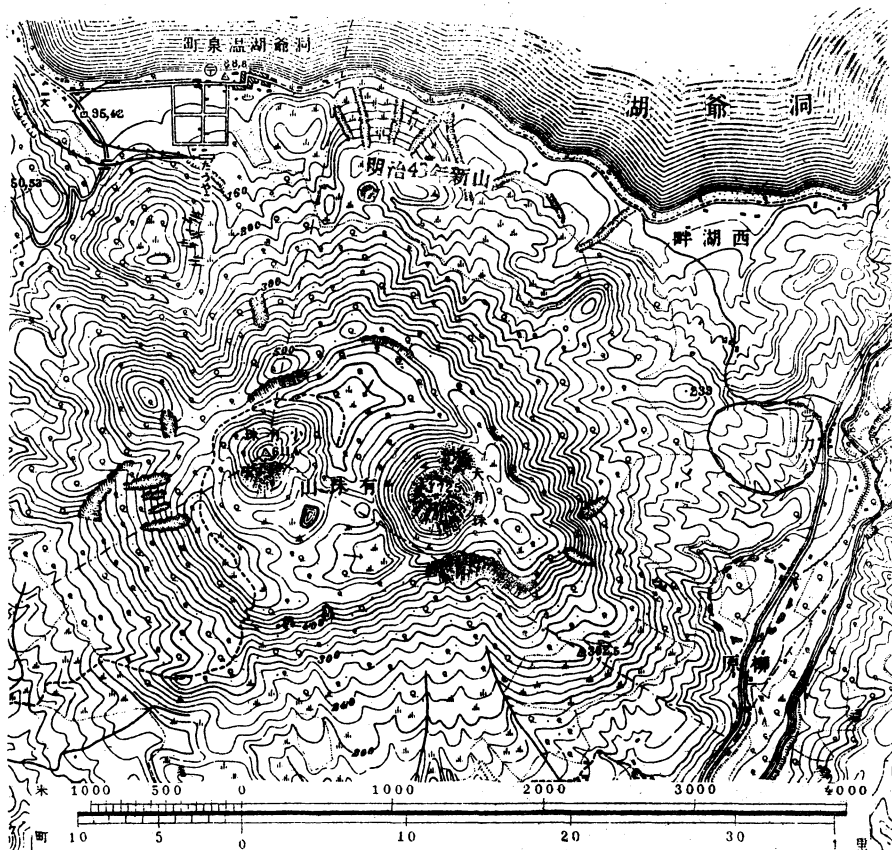


第3図 三松ダイアグラム (原図には毎月の輪廊線の変化が画かれ、不動点として大有珠及び外輪山の輪廊線も添えられているが、図の複雑化を防ぐため適当に省略した)

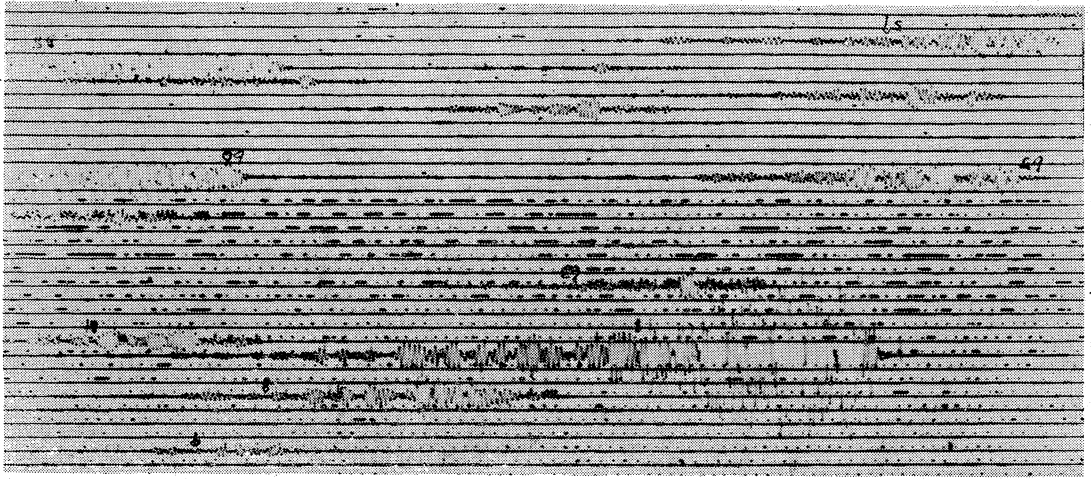
るが、高さよりも底部の径大なる形態上より Pseudo belonite とも呼ばれている。岩漿が地殻内を上昇中其頭部が固化し始めると、強く上部の地盤を押上げる様になり、隆起山塊を成生する。これを屋根山(Poof mountain) と称し、昭和新山の19年10月までに出来た饅頭状山塊は即ち屋根山である。本火山は明治43年に北麓洞爺湖辺に大爆発を起したが、其間に元の地盤は150米も隆起

して211米の新山を成生した。此新山は屋根山でこれを押上げた地下の岩体は遂に地上まで現れずに活動を終った。此の様な地下に止まった岩体を潜在円頂丘 (Cryptodome) と称する。

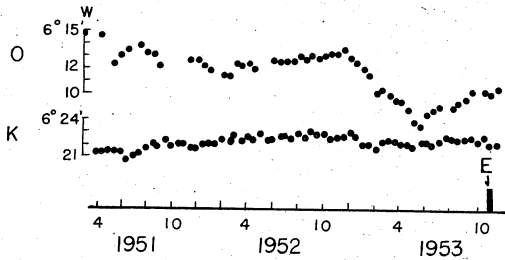
殆んど固化した高熱の熔岩体が地下を上昇する途中、粘土質岩或は凝灰岩に接すると、これらは焼かれて錆い (5頁につづく)



第4図 有珠火山近傍地形図 (昭和新山成生前) 実線で囲んだ部分、昭和新山の位置、点線で囲んだ範囲、最初に隆起の認められたところ



第5図 1953年8月に発生した微小地震の記録



第6図 大島の噴火前に現われた地球磁気偏角の変化
O, 大島の観測値. K, 柿岡の観測値.
E, 噴火を示す。(力武, 横山両氏による)

要するに多くの活火山に於いてその特徴に応じ、各種の観測が常時行われ、幾度かの噴火を経験することによって噴火の前兆が明かにされ、噴火を予知することも可能になってくるであろう。斯くて噴火による災害の防止軽減に役立ち得ると信ずる。(東大 地震研究所)

文 献

- (1) 水上武 On Explosive Activities of Andesitic Volcanoes and Their Forerunning phenomena, Bull. Volcanol. 10 59, (1950).
- (2) 水上武, 石川俊夫, 八木健三 The 1944 Eruption of Volcano Usu Hokkaido, Japan. Bull. Volcanol. 11 45, (1951).
- (3) 村内必典 1951年の活動と内輪山内部の地形変動 地学雑誌 60 117, (1951).
- (4) 力武常次, 横山泉, 岡田尊, 菱山よね子, Geomagnetic Studies of Volcano Mihara, (Ⅲ) Bull. Earthq. Res. Inst. 26 583, (1951).
横山泉 Geomagnetic Studies of Volcano Mihara (Ⅳ) Bull. Earthq. Res. Inst. 32 17, (1954).

(13頁よりつづく)

天然煉瓦に化し、外套の如く岩体を包んで密着する。昭和新山熔岩丘の大部分は此の様な被覆を厚く被り、更に其等の表面には上昇の際の摩擦による擦痕が無数に見られる。又上昇の途中に礫層が存する時は円礫を頭部に戴いたまま押上って来るので、此熔岩丘上には大小の円礫が見られる。

有珠火山中央火口内の大有珠, 小有珠も Belonite で其頂部には円礫を戴き、過去にも同様の型式の活動が行われたことを示している。熔岩の岩質も新熔岩と同様に紫蘇輝石石英安山岩で、70%前後の珪酸を含有し、粘性の大なるものであることを示している。

昭和新山熔岩丘の被覆の剝脱した部分では赤熱熔岩が見られ、昭和22年980°Cを測った部分もある。(中村左衛門太郎博士測定) 現在も尙夜間は点々と赤い火光が遠方よりも望まれ、実に奇観と云うべきである。

有珠火山今後の活動を推す上に重要なことは、大有珠, 小有珠の Belonite が中央火口の栓の作用をしていることで、このため新岩漿の活動は山体中他の弱点を求めて発現する傾向がある。明治43年には地震開始6日後に略南北の有珠中島構造線と火山周縁弱線との交点に大爆発を始め、更に周縁に沿う岩漿の移動に従って45個の爆発火口を次々に開いた。今回は略東西の大有珠-小有珠構造線と周縁弱線との交点に岩漿の上昇が起り、柳原に最初の隆起を生じ、更に岩漿は周縁に沿ってフカバ九万坪まで移動し、地震開始より半年後に始めて爆発を惹起した。此2つの活動は現象的に異なる如く見えるが本質的には極めて類似し、有珠火山特有の活動型式と見るべきものであり、特に昭和新山の成生は此型式を最後まで完結せるものである。

(北大理学部地質教室)