

# 洋上の降灰

原口九萬

## 一、緒言

シャートル (Seattle) 通定期船あらびや丸が本年五月十一日に太平洋上緯度 51—01N 經度 167—45 W に當る地點を航海してゐた際に、不思議にも突然降灰を齎せる黒雲に襲はれた。その當時甲板上で拾集した該降灰の一部分を筆者は幸ひにも川崎造船所武文彦氏の御好意によつて手に入れることが出来た。

茲に該灰の諸性質を検討してみたところ、アレウト列島 (Aleutian Island) の一活火山の火山灰が南方へ飛來したものであらうとの推斷を下すまでに到つた。

その化學成分が環太平洋岩域の火山岩の特徴を示し、本邦の火山と緊切な關係があり、殊に最近大爆發によつて世人の心膽を寒からしめた北海道駒ヶ岳の噴出物並に昭和三年二月十四日及

洋上の降灰

び本年二月十三日に大噴火した千島列島の一員に屬する松輪島との關係は注意すべきものと惟ふ。(岩石礦物礦床學第 (四卷第一號五〇頁))

又觀方によつては、火山灰は火山の噴火の際には常に噴出されるものであつて、敢へて特筆すべきものではないが、かゝる邊僻の地の火山灰を大洋中の船上で最近採集したことは一報の價値があり、且つ文献に乏しいアレウト列島の最近活動せる火山性の一斑を推知しうる好資料を提供するものであると信じ、茲に該火山灰に關する小文を弔する次第である。

## 二、航海日誌

武氏より筆者に送られた航海日誌は次の如くである。

シャートル通定期船あらびや丸航海日誌寫  
Date 11st. May. 1930.

177

一五

Position On the Pacific Ocean.

Latitude 51—01 N.

Longitude 157—45 W.

Time Description

2,00 P.M. Black cloud spread over the sky

2,50 〃 It covered sunshine gloom

sand come down, It looks like dark night.

3,50 〃 Ashes falling and began grow

night.

4,00 〃 Gentle breeze, gloomy weather

with sand storm.

以上の記事によつて降灰した位置時日及びその概況を推測しうるが、風の方向は全く知る由がないのは遺憾である。

### 三、アレウト列島

アレウト列島は、千島列島と共に環太平洋火山帯の北端に在り、アレウト火山帯(Aleutian volcanic belt)上に連座せる數多の火山島嶼から成り、活火山の數も多く知られてゐる。Dall

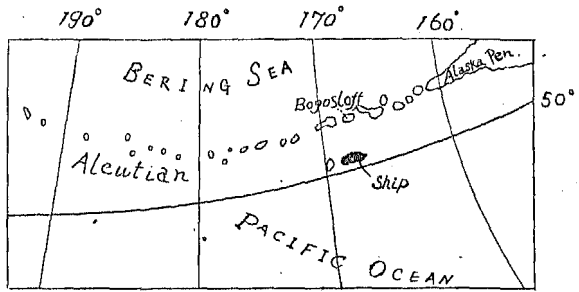
を始め、多くの探險家の貴重な報告はあるが、未だ學術上の詳細な踏査はなく、將來火山學者によつて研究するべき火山學上興味あるところである。

Russell の名著『Volcanoes of North America』に據れば、最近アレウト列島及びアラスカ半島南縁の諸火山の噴火の様式は特殊なものである。即ち噴火の際には猛烈な勢で黒い烟雲を冲天に噴上げ、火山灰及び火山砂を多量降下してゐる。俗に此の黒烟を“Smoke”と呼んでゐる。この“Smoke”は日光を遮斷し一面暗夜の如くなり、ランプを點じたこともあるのである。近年此種の爆發をなした記録を有するものを列擧すれば、

### 火山年代

Unimak Island 1796, 1824, 1825, 1827.  
Bogosloff Island 1796, Oct. 1883.  
St. Augustine Aug. 1883.  
等で何れも“Smoke”を噴火し、四近に火山灰

第一圖



層の氣流が弱くなつたため此處迄運搬して來た火山灰の一部を降らしたものと考へられる。又 Iddings の Igneous Rocks. Vol. II に據れば、アレウト列島の活火山は主として安山岩より成

洋上の降灰

(Volcanic dust or Volcanic ash) を飛散してゐる。今回の噴火も按ずるに、その火山活動の機巧を一つにし、アレウト列島中の一活火山の爆發による "Smoke" が風に流され、偶然その近海を航行中のあらびや丸上に襲來して、上

り、就中 Bogosloff Island の岩石は Merrill の報告では角閃石安山岩であるとのことである。(Science, 1884. IV. P. 525)

四、降灰の物理的性質

該降灰は岩漿の粉砕物の急激に凝固したもので岩漿灰 (Magma-glass ashes) と稱すべしものである。外觀灰白色を呈し多孔質浮石狀、非常に脆弱で爪先で粉砕することが出来る。比重は一、七一で極めて軽い。形は鋸屑狀、木葉狀を呈し大部分は玻璃である。大さは 0.6mm. 以上のものは稀で 0.4m. m. 位のもは相當あり 0.4mm. 以下のものが大部である。中に少量の磁石に激しく吸引される黒色の微粒があるが之は磁鐵鏝である。鏡下でその形を檢すると次のやうな不規則な多角形の細粒である。

次に該灰を粉碎シカナダ・バルサムを以て薄片を製り、之を檢鏡すると大部分は玻璃で、その中に無數の微細な氣泡がある。これは高温に於て揮發分が爆發的に散逸する暇のなかつた證據

圖二第



である。稀に斜長石の微晶があつて、長柱状をなし、雙晶はカルルスバッド式である。その成分は結晶型が小なるため、之を精確に決定することは困難であるが凡そ  $An_{40}$  の Labradorite である。

有色鑛物には淡綠色の複屈折の極めて弱い輝石があり、結晶形は明瞭でない。且つ屢々玻璃質外套で被はれてゐる。これは高温の玻璃質岩漿が爆發に當つて冷却をはじめ、この鑛物の結晶作用を起さしめたが、急激な冷却のため、岩漿の粘性は著大してその結晶作用が停止されたことを物語るものである。猶ほ斜長石に就いても輝石と同様なことが言ひ得て、共に本岩漿の初成鑛物と見做すべきである。その他磁鐵鑛も

存在する。

五、化學成分

該灰の大小 0.417m.m. 以下のものの化學成分は次の如くである。

	I	II
SiO <sub>2</sub>	58.55	56.07
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	19.08	19.06
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.40	5.39
FeO	6.15	0.92
MgO	0.92	2.12
CaO	7.66	7.70
Na <sub>2</sub> O	3.63	4.52
K <sub>2</sub> O	1.81	1.24
H <sub>2</sub> O	0.57	0.99
TiO <sub>2</sub>	1.06	1.24
MnO <sub>2</sub>	n.d.	0.23
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	n.d.	0.16
	99.83	99.54

I 洋上の降灰

II Bogosloff Island 産角閃石安山岩 (Iddings, "Igneous Rocks Vol. II.")

I と II との化學成分は概畧類似のもので、アレウト列島の最近活動せるは安山岩類で、本資

料の火山灰の來歴も亦此種の安山岩岩漿より誘導されたものと推知さる。

駒ヶ岳産玻璃質熔岩の化學成分は未だその化學分析を完了してゐないが、大略次の如くである。(岩石礦物礦床學第三卷第五號)

SiO <sub>2</sub>	58.15
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18.94
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.31
FeO	5.76
MgO	0.57
CaO	6.18
H <sub>2</sub> O	0.02
TiO <sub>2</sub>	Tr.
MnO <sub>2</sub>	0.19
	93.12

既述の降灰と駒ヶ岳玻璃岩とを比較すれば、兩者はその性質が類似し、共に珪酸は約六〇%附近の安山岩で、其他礬土、苦土、石灰等の含量にも大差ないやうである。又特に石灰に富んでゐる點は注意すべき事項であつて環太平洋岩域の火山岩の特性を表はしてゐるものである。

## 六、結 章

該降灰をアレウト列島中の一活火山の爆發に

洋上の降灰

由るものと推斷した主なる論據を茲に列記すれば次の如くである。

一、あらびや丸が該降灰に逢遇した位置がアレウト列島に近いこと。

二、アレウト列島の活火山の活動の様式が所謂“Smoke”であつて、火山灰及び火山砂を交ふる黒烟を噴出する特性を持つてゐる。今回の降灰も“Smoke”が爆發の後、風のため南方へ飛來して來たものと考ふべきである。

三、降灰は多孔質浮石で不規則な多角形をなし鋸屑狀或は木葉狀を呈し、一見して火山灰たることを首肯せしめること。

四、之を檢鏡するに、大部分は玻璃より成り、微細な氣泡に富み、斜長石、輝石は共に少量でその結晶作用は初期で停止してゐる。この事實は高温の岩漿が爆發に當つて急激な冷却をなしたことを物語る證左である。

五、化學成分が全く安山岩であつて、安山岩漿から誘導されたものであることは明かである。

ある Bogosloff Island は角閃石安山岩より成りよくこれと酷似してゐて、アレツト列島のものであらうとの推定を助ける傍證となる。

(但し該降灰を同島のものゝと斷定するものではない)

六、駒ヶ岳の玻璃質熔岩とも化學成分上に於て密接な關係を有し共に環太平洋岩域の火山岩の特性を具へてゐる。

## 佐賀縣の地理

### (二)

#### 小 蘭 榮

地誌の研究は地理區によつてなすべきであるが、地理區への階梯として、政治區劃を用ひた。故に、地理學的研究の結論に達する段階に至つた時には、地理區によるであらう。本誌第十三

一面と人口に關する考察を記述し、説明は可及的に差控へたのであつた。本文にては、氣候及人口について簡単な記述をなし、諸賢の御指教を仰ぎたいと思ふ。

卷第一號『佐賀縣の地理』にては、農業地理の

七、千島列島の松輪島に於ても一昨年二月十日と本年二月十三日とに火柱天に沖する大噴火を始め、多量の礫灰を降下した。これは "Smoke"、式の噴火であつて、本文の降灰とその軌を一つにするものであらう。終に臨み本資料を筆者に提供された武文彦氏に對し謹んで深謝の意を表す。

(昭和五年七月十四日稿)