

## 有珠火山 1910 年噴出物の再検討

## Re-examination of the 1910 Usu eruptive products

# 宮城 磯治[1], 東宮 昭彦[2], 星住 英夫[3]

# Isoji MIYAGI[1], Akihiko Tomiya[2], Hideo Hoshizumi[2]

[1] 地調, [2] 産総研・地調, [3] 産総研

[1] GSJ, [2] GSJ, AIST

<http://staff.aist.go.jp/miyagi.iso14000/>

## はじめに

有珠火山において 2000 年 3 月 31 日に開始した一連の噴火活動様式は、同火山の 1910 年噴火との類似点が多い。噴火が山腹で起きた点、噴火口の位置があちこち移動した点、有珠 1977-8 年噴火のような多量の軽石が出なかった点、溶岩が地上に出ることなく地面が隆起した点、また、噴出物中にマグマ物質(本質物)が含まれていないと判断された点である。有珠 2000 年噴火では、当初マグマ物質はごく少量あるいは無いと考えられていた。しかし最終的には、3.31 火山灰粒子のうち約半分が本質物だと示された。三宅島 2000 年山頂噴火でも、当初マグマ物質は含まれないと考えられていたが、実際には 3 割程度のマグマ物質が含まれると結論された。そこで、果たしてマグマ物質が含まれるか否かを知る目的で、1910 年の噴出物について、2000 年の有珠や三宅と同じ手法による観察を試みた。

## 試料・手法

2000 年 8 月 25 日に星住および宮城が四十三山の山頂付近に人力で穴を掘り、断面の記載と試料採取を行なった。この試料を水洗、篩分け(0.25-0.18mm 区間)した。観察者の主観を排除するためハンドピック(実体顕微鏡等の下で任意の粒子をピンセット等で選択すること)は行わず、篩分けされた粒子をそのまま樹脂に埋め込んだ。これを片面研磨し、E P M A を用いてデジタル BEI(反射電子像)を撮影した。

## 結果

2000 年 3 月 31 日の噴出物中にみられた本質物質「Us-2000g」と同じ特徴を持つ粒子は、観察した中には 1 粒も存在しなかった。0.25-0.18mm 区間の半数弱は変質の進んだ粒子である。変質していない、あるいは変質程度の低い粒子の中で最も多数を占めるものは結晶片である。結晶片の中では斜長石が最も多数を占める。1 ~ 2 割程度、新鮮なガラスを持つ粒子が観察された。この粒子を、反射電子像による石基組織にもとづいて分類し、E P M A を用いて石基鉱物の組成を分析したところ、このグループの輝石の Mg# は 0.61 付近に、斜長石の An# は 60 に、磁鉄鉱の Mg/Mn 比と Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>wt% はそれぞれ 10 と 3 に集中することが判明した。この粒子の全岩化学組成はまだ得られていないが、反射電子像の輝度から判断して、1663 年以降の本質物よりも明らかに苦鉄質である。現段階ではこのグループが 1910 年の本質物か否かを判断することはできない。そのためには、有珠山の外輪山形成期の噴出物についてより詳細な情報を得る必要がある。