

# 産総研に保管されていた桜島火山画像

川辺 禎久<sup>1)</sup>・中野 俊<sup>1)</sup>

## 1. はじめに

産総研ではこれまで収集した火山に関するデータや資料をまとめ、活火山データベースなどとしてデータベース化を進めてきました。その過程で、旧地質調査所火山地質研究室時代から保管されていた資料中に、桜島火山大正噴火などの桜島火山の地形、噴火時、および噴火後の調査時に撮影されたガラス乾板が保管されていたことが明らかになりました(写真1)。

発見されたガラス写真乾板は、大正噴火当時、桜島火山の現地調査を行った、故山口鎌次立正女子大(現文教大学)名誉教授が撮影したもので、11個の箱に収められたキャビネサイズのガラス乾板115枚になります。以下に簡単に紹介します。口絵にもいくつかの画像を紹介しましたので、そちらもご覧ください。

## 2. ガラス乾板の内容

記録された画像は、主に桜島火山の大正3年(1914年)噴火直後の現地調査時に撮影されたもので、大正3年噴火以前の桜島や昭和以降に撮影されたと思われる画像も含まれます。また桜島噴火写真や火山学文献の複写などもありました。一部の画像には山口氏による撮影メモも残されており、地質記載や撮影時期がわかるものもありますが、ほとんどの画像について撮影時期を知ることは不可能でした。なお一部の画像は山口(1940)などに使われているなど、公表されているものもあります。保存状態は比較的良好ですが、一部に乳剤のはがれ、指紋付着などの劣化が認められます。そのためこれ以上の劣化から画像が失われるのを防ぐため乾板をスキャンして電子化作



写真1 保管されていたガラス写真乾板の一部。

1) 産総研 地質情報研究部門

キーワード: 桜島, 活火山, 噴火, 噴火写真



写真2 大正噴火西側火口列東端火口を埋める溶岩。

業を行いました。

画像には噴火現象の生々しい画像のほか、昭和14年噴火で形成された昭和火口の噴火前後の画像も含まれるなど、火山学的に貴重なものです。劣化が認められるとはいえ、16cm×12cmのキャビネサイズのガラス乾板に記録されている画像は、非常にシャープで、細部まで見事に捉えられています。

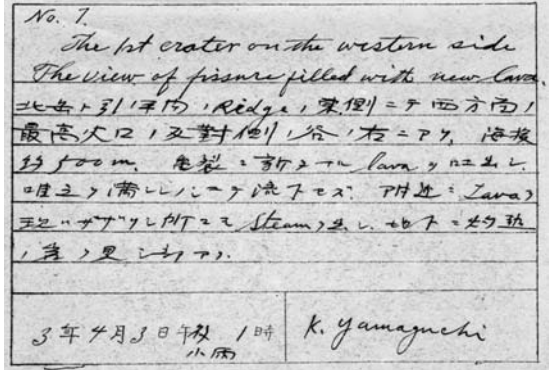
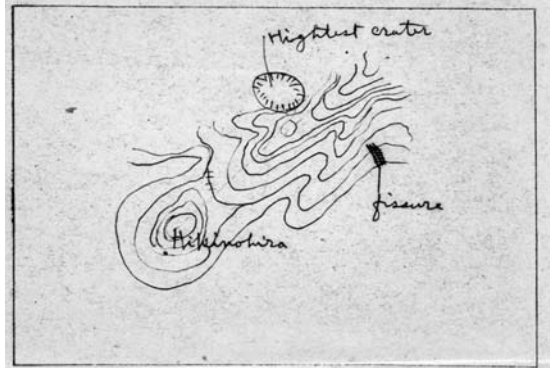


写真3 写真2のガラス乾板に添付されていたメモ。

### 3. 大正噴火前の画像

画像には口絵写真1のような、大正噴火前の桜島の様子を記録したものもありました。口絵写真1は、対岸の鹿児島市城山の展望台から撮影したものです。桜島はシルエットになってしまっていますが、桜島西岸の袴腰やその南の鳥島などが映っています。鳥島は大正噴火の溶岩流によって埋没してしまった島です。

手前には当時の鹿児島市街も映っています。市街地右端の大きな瓦屋根の建物は西本願寺、その手前の建物群は当時の鹿児島県庁や鹿児島市役所があったあたりで、現在は公園や県立博物館、西郷銅像などがあるエリアになります。市街中央やや左には水路が見えますが、ここは現在みなと公園となっている現在の鹿児島市役所前のあたりと思われる。

### 4. 大正噴火前後の画像

大正噴火とその後の調査時に撮影された画像には、噴火中の噴煙や溶岩流が流下する様子を捉えた

もの、噴火直後の現地調査でのまだ噴気を上げる新火口や海中に突入し二次爆発を起こす溶岩流など、貴重な画像が多数残されています。口絵写真2は、鹿児島市街から撮影された溶岩流が流下する様子を捉えた画像です。大正噴火は大正3年(1914年)1月12日午前10時頃に噴火開始し、13日夕刻頃に西側山腹の火口列から溶岩流の流下が始まりました(福山・小野, 1981)。口絵写真2では溶岩流の先端の位置は、桜島西麓の赤水、横山の集落が乗る扇状地の途中にあり、おそらく1月14日ごろに撮影されたものと考えられます。噴煙高度は海拔2,500m程度ですでにかなり低くなっています。溶岩流上面からは低い噴煙が上がっており、火砕流が流下しているのかもしれませんが。

口絵写真3は、写真(写真2)とメモ(写真3)が残されていた一連の画像で、大正噴火西側火口列東端を示すものです。これまで桜島火山地質図(福山・小野, 1981)を含め、大正噴火西側火口列の東端火口は、引の平北東の径150mほどの火口とされてきました。一方、噴火直後の報告(上田, 1914)に、引きの

平北東の火口の東側、尾根を越えた谷の中に上田が「第一噴火口」と呼んだ火口があるとの記載があります。上田(1914)には「(山口)教諭は四月三日再び探検して遂に火口なることを證せられたり」とあり、残されていたメモの撮影日時と一致します。記載も一致し、この画像に記録されている火口が、上田(1914)の「第一噴火口」なのは間違いのないでしょう。画像から地溝状の割れ目火口を満たす程度のわずかな溶岩の噴出があったことが確認できます。しかし画像および添付してあったスケッチからは大きな火口状地形は認められないようで、ここでは激しい噴火は起きなかったものと考えられます。また最近の空中写真ではこの地形は残念ながら確認できません。

## 5. 昭和火口

残されていた画像には、昭和に入ってから撮影された画像も残されています。口絵写真4は、昭和14年(1939年)10月26日の噴火後、昭和15年(1940年)1月に撮影されたものです。撮影場所は、大正噴火の東側火口列で、ほぼ同じ場所から大正7年に撮影されたガラス乾板も残されています。どちらも山口(1940)で使われていますが、今回原盤が発見され、鮮明な画像を見ることができました。

昭和火口は、南岳の東斜面、海拔約750m付近に昭和14年(1939年)10月26日の噴火で開いた新火口です。画像には、黒く写った縦穴状の新火口と、周辺に堆積した火山灰、火口から流下した火砕流堆積物の筋が捉えられています。昭和火口はこの後何回かの噴火を行い、昭和21年(1946年)に大量の溶岩流(昭和溶岩流)を噴出します。

昭和火口は今年6月4日に60年ぶりに噴火し、火山灰を噴出しました。口絵写真5は今年8月6日に口絵

写真4とほぼ同じ方向から撮影したものです。新しく開いた火口と昭和溶岩流が流下した跡が見えます。昭和火口周辺は鹿児島市の反対側にあることもあってか、写真が少なく、特に昭和21年噴火以前の詳細な地形を知る手段はかなり限られます。今回発見されたガラス乾板は、昭和噴火以前の地形をかなり詳細に捉えており、最近の写真と見比べることで、昭和噴火前後の地形変化を知ることができそうです。実際に口絵写真4と5を比較すると、昭和火口周辺の谷が埋まり、薄いながらも火砕丘が形成されているように見えます。これまで昭和噴火での火口周辺の噴出物分布はほとんど知られておらず、貴重な資料です。

## 6. おわりに

画像には、口絵写真1, 2のように当時の鹿児島市街地が写っているものなどもあり、歴史的資料としても貴重なものと考えられます。旧地質調査所に保管されることになった詳しい経緯は現在もおお調査中で、不明な点が多いのですが、おそらく桜島火山地質図を執筆した地質調査所元環境地質部長故小野晃司氏か誰かが譲り受けたものが、旧火山地質研究室に保管されていたと思われます。山口氏ご遺族ならびに当時の事情を知る関係者がおられましたらぜひご連絡いただきたいと思います。

### 文 献

- 福山博之・小野晃司(1981): 桜島火山地質図, 地質調査所。  
 上田 光(1914): 大正三年噴火前後の桜島, 地学雑誌, 26, 690-713。  
 山口鎌次(1940): 昭和14年度に於ける桜島火山の噴火と其の噴出物の岩石学的性質に就いて, 地質学雑誌, 47, 143-164。

KAWANABE Yoshihisa and NAKANO Shun (2006): Dry Plates Recorded the Eruption of Sakura-jima Volcano.

<受付: 2006年10月4日>