

## 薩摩硫黄島火山の噴煙自動観測とデータベース公開

## Automatic observation of volcanic clouds at Satsuma-Iojima and its database publication

# 木下 紀正[1]

# Kisei Kinoshita[1]

[1] 鹿児島大・教育

[1] Fac. Education, Kagoshima Univ.

<http://www-sci.edu.kagoshima-u.ac.jp/volc/>

デジタルカメラの1時間毎の撮影とビデオカメラの1分から10分間隔の記録による噴煙自動観測システムを硫黄岳火山の西約3kmの定点に1998年7月末に設置し、観測を継続中である。

1年4カ月の観測で噴煙の有無と形態を識別出来たのは53ほどの日で、そのうち9の日は噴煙が出ていないか識別出来ないほど薄かった。爆発や噴火は認められず、定常噴煙が大部分であった。山頂火口内の幾つかの火孔が噴煙の主な噴出源である。噴煙の高さは平均300mであり、最高1000m前後に達する日も多い。噴煙は強風時には低く、弱風下では600mを越えることが多かった。

インターネットによるデータベース公開を行っている。

## &lt;共著者&gt;

吉野真人・戸越浩嗣(鹿児島大教育)、町田晶一・高原弘幸(日鉄鉱業)、徳森孝一(三島中)

## &lt;方法と経過&gt;

噴煙活動の長期観測記録のため、デジタルカメラとビデオカメラによる自動観測システムを硫黄岳火山の西約3kmの三島村硫黄島開発総合センター体育館内に1998年7月23日に設置し、観測を継続中である。デジタルカメラのMD1枚には1950回の記録ができ、1時間毎のインターバル撮影では約81日ほど継続できる。ビデオカメラにはワイドコンバータを装着し、インターバル間隔1分から10分のモードで8ミリカセットやミニDVカセットに記録している。

観測開始から1999年12月13日回収分までの1年4ヶ月あまり、デジタルカメラによるほぼ完全なデータが得られた。ビデオカメラは故障がちであり、度々再起動を必要としたが、大体毎月の典型的な映像が得られた。1999年9月28日にDCR TRV900に交換してからは健全である。

## &lt;結果の要約&gt;

デジタルカメラ画像を基本に、ビデオ映像を補完的に用いて解析した結果を要約する。

噴煙と雲の識別が出来ない日や、晴天でも703.7mの山頂部が雲に覆われている日があり、噴煙の有無と形態を識別出来たのは53ほどの日である。そのうち9は、噴煙が出ていないか、デジタルカメラで識別出来ないほど薄かった。但し、ビデオ映像では、薄煙が認められる場合があった。

爆発や噴火は認められなかった。噴煙放出の強度は短時間ではあまり変化せず、定常噴煙と見なせるものが大部分であった。噴煙の色は光のあたり具合によるが、基本的には白く、順光のもとでの有色噴煙は認められなかった。何回か降灰の報告があったが、噴煙の色では降灰の有無を識別することはできなかった。

噴煙の出る位置は日によって異なり、山頂火口内の幾つかの火孔が主な噴出源である。これらは1998年11月13～15日に行った火口探査および衛星画像との照合で確認したものと対応している。東西斜面からの噴気の上昇もよく見られた。

噴煙の高さは、デジタルカメラでは600mまでしか分からないのでビデオカメラ画像も参照すると、平均300mであり、最高1000mに達する日もある。噴煙の高さは放出強度とともに山頂付近の横風の風速に強く依存し、強風の多い冬は基本的に低く、春秋の好天の弱風下では600mを越えることが多かった。

## &lt;データベース公開&gt;

薩摩硫黄島とその火山噴煙の静止画像データベースのインターネットによる公開を

<http://www-sci.edu.kagoshima-u.ac.jp/volc/Satuma-Io-Jima/>

で行っている。ビデオ映像の典型的な例もこのホームページに含めているが、動画についてはインターネットによる閲覧は限界がある。研究資料としての動画と静止画を統合したデータベースの編集を進めており、MOやCD-Rによる研究者配布も可能である。