

口永良部島 2015年5月29日の噴火に遭遇して

宇平幸一*・通山尚史**

Meeting with the May 29, 2015 eruption of Kuchinoerabujima volcano

Kohichi UHIRA* and Naofumi TORIYAMA**

1. はじめに

口永良部島では2014年8月3日に火砕流を伴う噴火が発生、その後も地震活動や噴煙活動が活発で、二酸化硫黄ガスの放出も多い状態が続いていた。また、2015年3月24日には口永良部島で初めて火映が観測された(福岡管区気象台, 2015)。福岡管区気象台は頻繁に機動観測を行っていたが、2015年3月末から口永良部島に全国機動観測班を常駐させることとし、その要員2名は、気象庁本庁・福岡管区気象台・鹿児島地方気象台が分担し、約1週間交代で派遣していた。筆者らは5月末から6月初めまで約1週間駐在する予定であったが、5月29日の噴火を新岳火口の北西約2.3kmの前田地区で目撃し、島民とともに番屋ヶ峰へ、次いで屋久島に避難するという得難い経験をした。このような経験は火山研究の参考になるのではないかと考え、噴火前の口永良部島の状況、噴火時及び火山灰採取時の状況、及び全島避難から屋久島での防災対応について報告する。

2. 噴火前の状況

機動観測班は前田地区の民宿を拠点に、新岳火口を望める場所に定点を定め、赤外熱映像観測、光波測量、セオドライトによる稜線測量を実施してきた(Fig. 1)。5月23日08時00分にA型地震(M2.3: 暫定値)が発生し、島内では震度3を観測した。噴火の切迫を示すシグナルの可能性もあったことから、当日の夕方、前任者により火山活動の状況や噴火が発生した場合に住民の取るべき行動などを含めた住民説明会が行われた。我々はこの後を引き継いだことになる。

筆者らは5月26日までに口永良部島入りした。早朝に赤外熱映像観測を実施、その後に光波測量や稜線測量

を行うというのが日課になっていたが、Fig. 2に示すように日を迫る毎に噴煙量が少なくなり、明らかに観測は容易になっていった。噴火の前々日に噴煙量の減少に気づいた島民と2時間近く話す機会があり、いくつかの火山で噴火前にそういう現象が見られたことなどを説明した。住民説明会だけではなく、このような草の根的な交流がもっと出来ていれば、島民に火山の状況をより良く理解して貰えたであろう。駐在の意義は現地でも観測することだけにあるのではなく、このような交流にもあるのではないかと思う。

3. 噴火直後の行動

噴火当日も噴煙量が少ない中、手早く赤外熱映像観測を行い宿に戻った。道路を隔てた隣家の刈り払い機の音が響いていた。予想よりも二酸化硫黄ガスの観測に適した風になり、急な依頼にも拘わらず漁船を出して貰えることになったので10時に宿を出発することにした。

特に理由はなかったが予定よりも数分早く宿を出て、車を発進させようとした時だった。突然隣家の方が刈り払い機を止め、新岳山頂の方を見ながら大声で叫び始めた。その様子が尋常ではなかったので、振り返ると、新岳山頂から噴煙が上がり火山雷が回数発生していた。真黒な横なぐりの噴煙が主に右手前方(向江浜方面)に向かい、そして、我々の頭上に広がってくるように見えた。ただし、何度も映像で見た雲仙岳の火砕流の様に地を這うように迫って来る、あの迫力はなかった。一瞬ここに留まっても大丈夫かな、とも思ったが、頬に火山灰が当たり噴煙もさらに迫ってきたので、避難することにした。しかし、前田地区の住民を残して真っ先に避難するのも如何なものかと逡巡した丁度その時、隣家から駆け出し

* 〒100-8122 東京都千代田区大手町 1-3-4
気象庁地震火山部火山課
Volcanology Division, Seismology and Volcanology Department, Meteorological Agency Headquarters, 1-3-4 Ote-machi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8122, Japan.

** 〒810-0052 福岡市中央区大濠 1丁目 2-36
福岡管区気象台気象防災部地震火山課火山監視・情報センター

Volcanic Observation and Information Center, Seismology and Volcanology Division, Disaster Mitigation Department, Fukuoka Regional Headquarters, 1-2-36 Ohori, Chuo-ku, Fukuoka 810-0052, Japan.

Corresponding author: Kohichi Uhira
e-mail: kuhira@met.kishou.go.jp

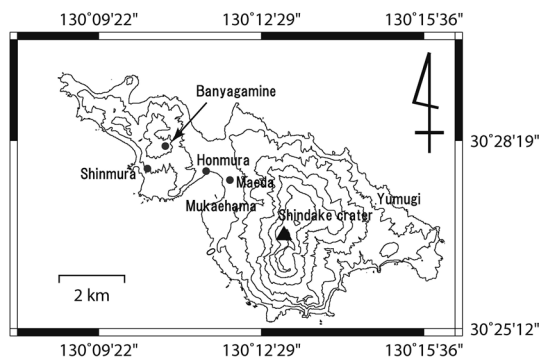


Fig. 1. Topographic map of Kuchinoerabujima volcano with location of places mentioned in the text.

て来た方がいたので乗りますかと声かけしたが、その後を追いかけるように車が急発進で出て来た。我々の車が道をふさぐ格好になっていたので、避難の邪魔にならないように本村港^{ほんむら}に向かった。

とにかく噴火の全貌を把握しなければと思い、特に噴煙の出口を見たかったが、Fig. 3 a-Fig. 3 cに示すように本村港では難しかったので、番屋ヶ峰近くの高台に向かった。到着した時には既に白色噴煙になっていたの、今は連続噴火するだけの力はない、前田地区に戻るなら今しかない、時間が経てば経つほど再噴火のリスクが高まると考えた。先ず、宿に戻りこれまでの観測データを収録しているPCなどの機器を回収した。次にやることと言えば噴出物の採取である。

前田地区の外れに「この先通行止」の立て看板がある (Fig. 3 d)。この立て看板は、新岳火口の北西およそ2.2 kmに設置され、これより先は火砕流・溶岩流が到達する可能性のある区域であることを示している (鹿児島県, 2014)。今回の噴火でも、この立て看板を境に噴火の影響度の違いがはっきり現れた。実際、立て看板の手前では火山灰はうっすら積もった程度であった。立て看板を超えて道路を進むとまもなく海岸に向かって下っていくが、数10メートルも下ると厚さ1~2 cm程度は積もっていたので、そこで火山灰を採取した。横なぐりの噴煙が通過したので、きっと様々な粒径のサンプルが得られるだろうと期待して入って行ったのだが、乾いた細粒のパウダー状の火山灰だけだった。熱いという感覚は全くなかったし、臭気もほとんど感じなかった。また、道路には落葉が散乱していたし、両側の木々は火山灰でお化粧はしていたが、横なぐりの噴煙に大きな影響を受けた形跡はなかった。ここは火山灰が堆積した北西端に位置するが、幸いにも低温であって、それ故に前田地区はうっすら火山灰をかぶる程度で済んだのだと納得した。幸い

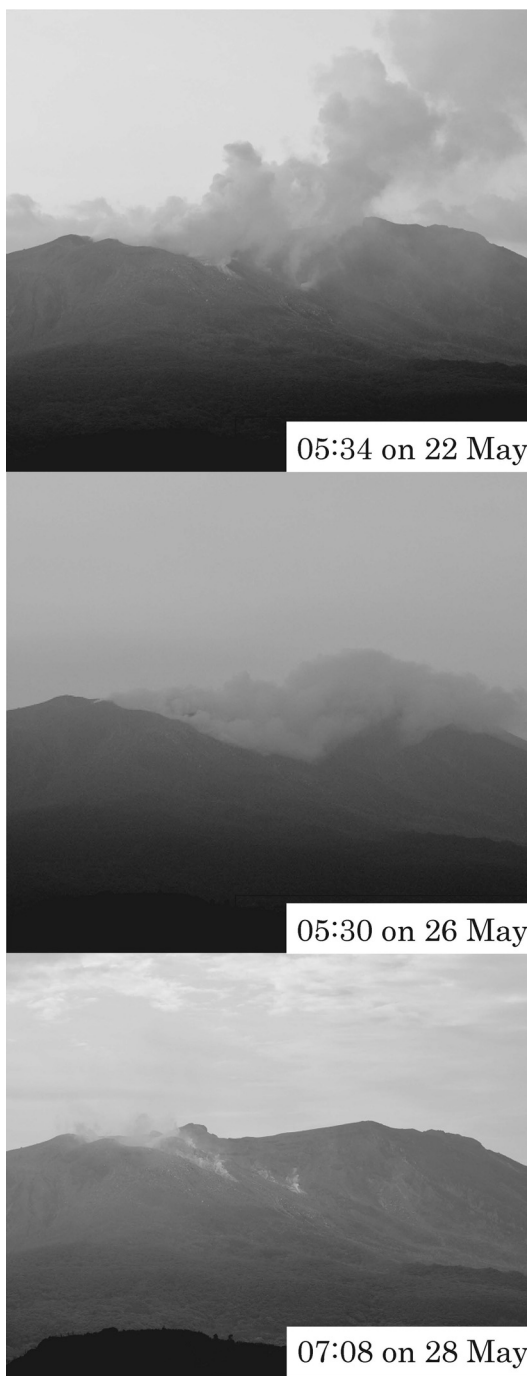


Fig. 2. Decrease in the amount of volcanic plume before the May 29 eruption.

サンプル採取の間は白色噴煙で経過した (Fig. 3 c).

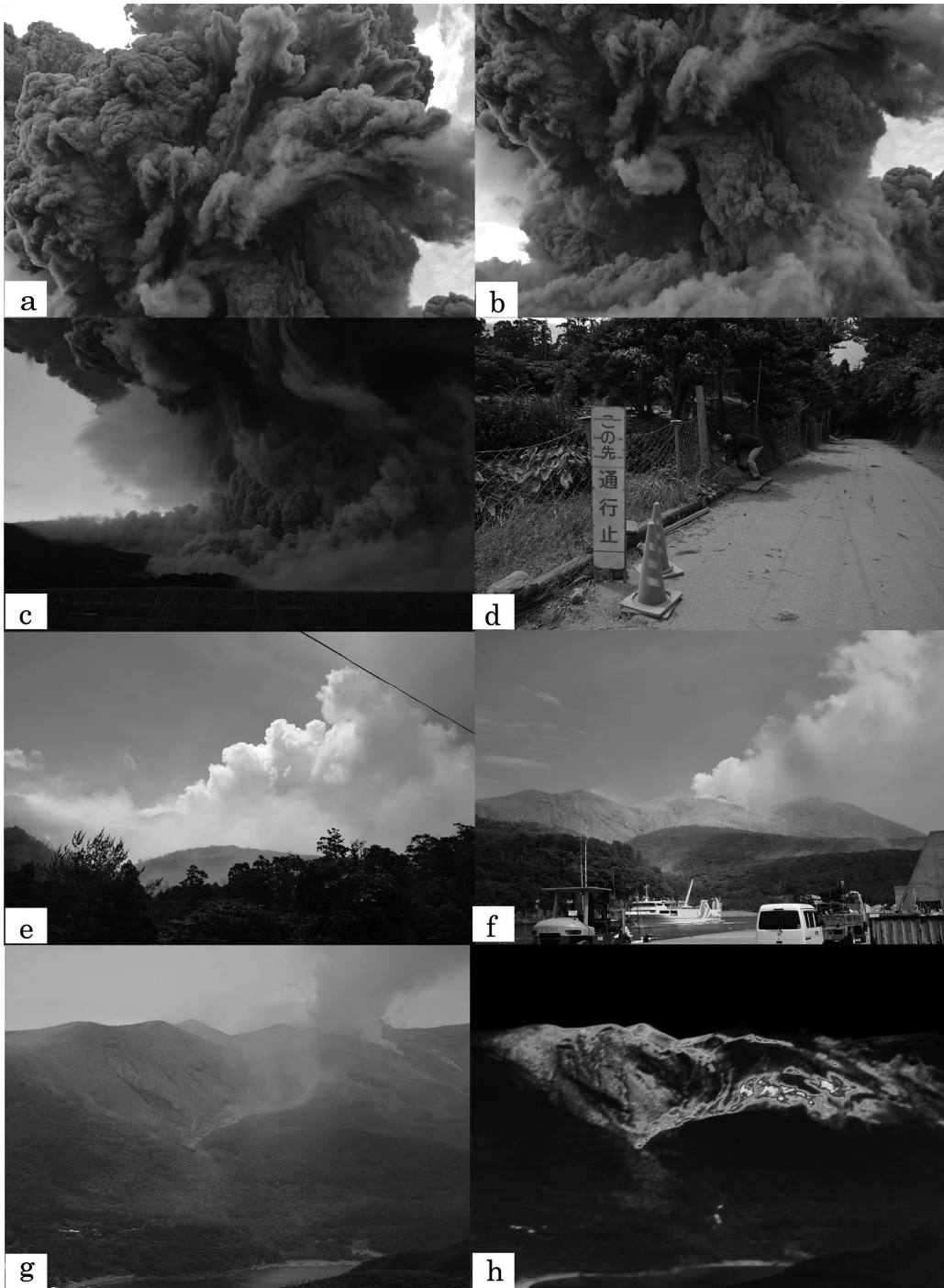


Fig. 3. (a-c) Eruption column observed during 10:02-10:04, taken from Honmura port: (a) the top, (b) the middle, and (c) the bottom, of the eruption column. (d) Standing signboard showing that the other side of it is off-limit zone. (e) White plume was emitted during ash sampling at Maeda, about 2.2 km NW of the Shindake crater. (f) Ferry 'TAIYO' sent to rescue inhabitants of Kuchinoerabujima. (g) NW flank of Kuchinoerabujima volcano. The photo was taken at about three hours after the eruption. (h) Surface temperature distribution of the area corresponding to that shown in (g). Higher temperature zone (white region) in the middle of the mountainside may suggest that the ejecta deposited in the valley were still hot.

4. 番屋ヶ峰への避難と島外避難

火山灰のサンプルさえ持ち帰れば次のステップに進めるだろう、とにかく長居は禁物と考えて、避難場所に指定されている番屋ヶ峰に向かった。湯向地区などを除いて多数の島民が既に集まっていた。負傷あるいは体調を崩した島民は鹿児島県防災ヘリで救出された。番屋ヶ峰からの観測では向江浜付近の海面は湾奥は噴出物で覆われていた (Fig. 3g)。赤外熱映像では新岳火山口縁のほか、噴出物の堆積によると見られる高温域が認められた (Fig. 3h)。

福岡管区気象台からは、町役場の方と同一行動を取り、保安要員が残るなら1人 (宇平) は残るように、という指示を受けた。屋久島町役場口永良部島出張所の川東さんからかなり早い段階で全島避難の決断が示された。例外を認めると収拾がつかなくなるので保安要員は残さないということであった。しかし、1986年の伊豆大島噴火による全島避難の経緯を思い出し、全島避難に加わるかどうかは慎重に判断する必要があると思った。念のため消防団に確認したところ、ほんの15分前まで侃々諤々の議論をしていたが、結局全員避難することにしたという。フェリー太陽 (Fig. 3f) には最後に乗船したが、一時気象庁本庁からは警察や消防など数10人単位で島に残っていると聞かされて非常に気が滅入った。最終的に全員待避が伝えられた時には屋久島近くまで来ていた。

5. 一時入島までの防災対応

屋久島に着いたその足で屋久島町役場に向かい災害対策本部会議に出席した。翌朝、筆者の1人 (通山) はサンプルを届けに鹿児島島に向かい、もう1人 (宇平) は、気象台側の防災対応の核となる鹿児島地方気象台の藤原健治・地震津波火山防災情報調整官と合流し、屋久島町役場につめることになった。5月31日 (日) には明日一時入島をさせたいので協力してほしいとの依頼があり、

藤原調整官は2000年有珠山、あるいは、2011年新燃岳や2014年御嶽山噴火における経験に基づいて一時入島のガイドラインの草案を作成し、屋久島町に提供した。翌6月1日にこのガイドラインを踏まえて一時入島が行われた。その後の入島も基本的にはこのガイドラインに沿った形で行われている (2015年11月6日現在)。

6. おわりに

1週間程度の口永良部島・屋久島滞在であったが、噴火、避難から防災初動対応まで、火山に関する様々な局面を経験した。最後にこれらを踏まえて考えるところを述べる。

1) 機動観測班駐在の意義

火山の麓で監視を行い、島民との交流を深めるという駐在の目的は十分達成されたと考える。前任者が速やかに住民説明会を開催したことで迅速な避難を助けた。今後はさらに地域防災を担っている消防団などとの交流も深めることが重要であろう。

2) 全島避難を見据えた中長期的対策の充実

火山の危機管理は決して一過性のもではなく、場合によっては年単位の長期戦となる。全島避難後の観測点維持の苦勞を見るにつけ、事前対策の重要性を改めて痛感する。今回の経験を踏まえ、機動観測班の作業の優先順位の再検討などが必要になるだろう。

謝 辞

本原稿は、編集委員の橋本武志氏及び小園誠史氏の査読により改善されました。記して感謝致します。

引用文献

- 福岡管区気象台 (2015) 口永良部島の火山活動解説資料 (平成27年3月)。
鹿児島県 (2014) 鹿児島県地域防災計画 (平成26年度版)。