

口永良部島の火山活動に関する国土地理院の対応 Responses of GSI to the Volcanic Activity of Kuchino-Erabujima Island

企画部 防災推進室 Disaster Management Office, Planning Department

要 旨

国土地理院は、災害対策基本法の指定行政機関（地方測量部等にあつては指定地方行政機関）として、大規模自然災害の発生時において、各府省庁、地方公共団体等の関係機関が行う防災対策及び国民の活動に資するため、災害に関する情報を適時、的確に収集し提供を行っている。口永良部島の火山活動に関しても、国土交通本省をはじめとする関係行政機関（以下「関係機関」という。）へ地理空間情報を提供した。本稿では、口永良部島の火山活動に関する国土地理院の主な対応について報告する。

1. 口永良部島の火山活動の概要

口永良部島（くちのえらぶじま）（鹿児島県熊毛郡屋久島町）は、屋久島の西北西約 12km に位置し（図-1）、島の中央部から東部は新岳・古岳などの火山体が占める（図-2）。



図-1 口永良部島の位置図



図-2 口永良部島

2014年に始まる一連の火山活動は、以下の経過を辿っている。

2014年8月3日12時24分に新岳付近で噴火が発生し、噴煙は火口縁上 800m 以上に達した。この噴火に伴う火砕流は新岳山頂火口の南西側から西側にかけてと東側で確認された。新岳での噴火は 1980年9月以来であり、同日12時50分に火口周辺警報が噴火警戒レベル1（平常）から3（入山規制）に引き上げられた（気象庁，2014）。

その後、噴煙が火口縁上数百 m まで上がるなど、やや活発な噴火活動が継続していたが、2015年5月23日に島内のごく浅いところを震源とする地震（M 2.3）が発生し、島内で震度3が観測されるなど、大きな噴火への警戒情報が出された（気象庁，2015a）。

更なる火山活動の高まりが確認された場合の対応が検討されるなど注視される中、2015年5月29日9時59分に新岳火口から爆発的噴火が発生し、大きな噴石が火口周辺に飛散し、黒灰色の噴煙が火口縁上 9,000m 以上に上昇した。噴火に伴い発生した火砕流は、新岳火口からほぼ全方位に広がり、北西側は海岸（向江浜地区）まで、南西側では海岸付近まで、南東側では中腹まで流下したことが確認された（気象庁，2015b）（図-3）。この噴火に対して、同日10時07分に噴火警報が噴火警戒レベル5（避難）に引き上げられ、口永良部全島に対する島外への避難指示（10時20分）により全島民が屋久島に避難した。噴火による人的被害は、負傷者1名であった（内閣府，2015）。

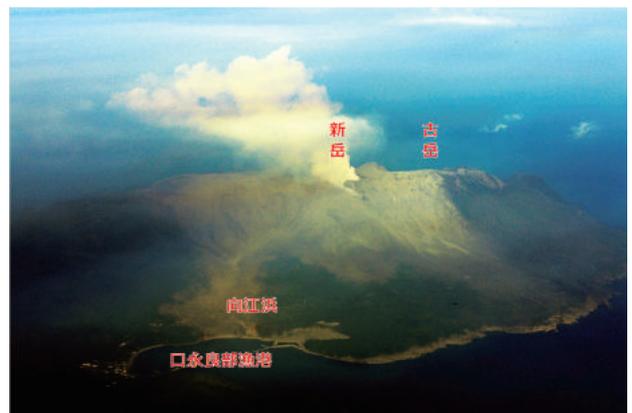


図-3 2015年5月29日 新岳北西側からの撮影

2. 国土地理院の主な対応

国土地理院は、2015年5月29日の噴火発生後の噴火警戒レベル5（避難）への引き上げに伴い、非常体制に入った。噴火当日に噴火周辺地域の空中写真の緊急撮影（図-3）を実施するなどの情報収集、関係機関へ被災状況の把握等に必要な地理空間情報の提供を行った（図-4）。

2.1 国土地理院各部の対応

口永良部島の火山活動に関する国土地理院各部・センターの主な対応は以下のとおりであり、引き続き報告に記述される。

- 1) 測地部及び地理地殻活動研究センター
 - 陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)のデータを用いて干渉 SAR により噴火周辺地域の地表変化を検出
- 2) 測地部及び測地観測センター
 - GNSS 火山変動リモート観測装置 (REGMOS) を設置して GNSS 連続観測システム (GEONET) を強化し、GEONET（電子基準点等）の緊急解析を実施
- 3) 基本図情報部
 - 航空機による緊急撮影及び無人航空機 (UAV) による口永良部島全島の空中写真撮影

4) 応用地理部

空中写真画像を用いて、噴火による火砕流及び大雨による泥流や崩落などを判読

5) 地理空間情報部

空中写真等の各種地理空間情報を地理院地図から公開するとともに、関係機関へ 3D 模型を提供

6) 九州地方測量部

被害状況を把握するために国土地理院が収集・整備した各種地理空間情報を鹿児島県及び屋久島町に提供し説明を実施

3. まとめ

国土地理院は、災害対策基本法の指定行政機関及び指定地方行政機関としての責務を果たすべく、今回の火山活動はもとより今後発生が予想される東海地震や南海トラフ地震をはじめ、風水害に対しても万全な体制を備える所存である。

本災害において、被災された皆様方に心よりお見舞い申し上げます。

（公開日：平成 28 年 3 月 17 日）

		2014年	2015年	6月	7月	8月	9月	10月
火山活動	政府・現地への対応		▲ 8/3 噴火	▲ 5/29 爆発的噴火	▲ 6/18・6/19 噴火			
			噴火警戒レベル引上げ 1→3 (平常)→(入山規制)	噴火警戒レベル引上げ 3(入山規制)→5(避難)	噴火警戒レベル引上げ 3(入山規制)→5(避難)			
国土地理院の主な対応	体制		注意体制	非常体制				
	地殻変動の監視		● 9/8 SAR解析	● 5/29・30・6/1 SAR解析	● 6/15 SAR解析	● 9/1 SAR解析	● 8/25 SAR解析	
	空中写真撮影		○ 5/29 緊急撮影	○ 6/12 REGMOS設置	○ 7/14 UAVによる撮影(南西部)	○ 9/8・11・12 UAVによる撮影(全島)		
	地理空間情報の整備・公開・提供		■ 5/29 陰影段彩図 火山災害対策図を公開	■ 6/6 Landsat8 観測画像の作成	■ 6/2 立体地図及び 3Dプリンタ用データ公開	■ 7/22 写真判読図 作成(南西部)	■ 7/27 Landsat8 観測画像の作成	■ 10/14 写真判読図 作成(全島)
			電子基準点 口永良部島 観測	REGMOS M口永良部島 観測	▽ 7/10 屋久島町訪問	▽ 7/22 屋久島町訪問		▽ 10/14 屋久島町訪問
			過去の空中写真の閲覧サービス(2008年撮影等)	REGMOS M口永良部島 観測	▽ 7/10 屋久島町訪問			
				避難指示(全島民が屋久島へ避難)				
				注意体制				
				非常体制				
				電子基準点 口永良部島 観測				
				REGMOS M口永良部島 観測				
				過去の空中写真の閲覧サービス(2008年撮影等)				
				避難指示(全島民が屋久島へ避難)				
				注意体制				
				非常体制				
				電子基準点 口永良部島 観測				
				REGMOS M口永良部島 観測				
				過去の空中写真の閲覧サービス(2008年撮影等)				
				避難指示(全島民が屋久島へ避難)				

地理空間情報の提供は同日(作成時間によっては翌日)を基本として実施

図-4 口永良部島の火山活動に関する主な国土地理院の対応

参 考 文 献

- 気象庁 (2014) : 口永良部島の火山活動解説資料 (平成 26 年 8 月), http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/fukuoka/14m08/509_14m08.pdf (accessed 5 Feb. 2016).
- 気象庁 (2015a) : 口永良部島の火山活動解説資料 (平成 27 年 5 月), http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/fukuoka/15m05/509_15m05.pdf (accessed 5 Feb. 2016).
- 気象庁 (2015b) : 第 132 回火山噴火予知連絡会口永良部島の火山活動に関する検討結果 (平成 27 年 6 月)
<http://www.jma.go.jp/jma/press/1506/15a/yochiren150615-1.pdf> (accessed 5 Feb. 2016).
- 内閣府 (2015) : 口永良部島の噴火状況等について (平成 27 年 6 月 19 日), http://www.bousai.go.jp/updates/h270529kazan/pdf/h270619kazan_01.pdf (accessed 5 Feb. 2016).

