

2023年10月27日
火山防災対策会議
意見交換会

口永良部島 2015年噴火対応について



兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科
阪本真由美

口永良部島の特徴

- 火口（新岳）と居住域が近い
（2km向江浜） 2.5km前田 3km本村
- 噴火により火砕流が発生するリスクが高い
＞避難のための時間的な余裕がない
- 大規模噴火発生時には広域避難が必要（2015.5）
- 帰還・復興をめぐる課題
 - 帰還の基準が明確ではない
 - 居住地制限＞経済活動に影響を及ぼす（補償策の必要性）
 - 警戒区域の設定/避難指示
- 離島：外部からの支援が届くのに時間を要する

2015年噴火タイムライン



2014年5月29日噴火
(写真)地域住民提供

137名が全員無事避難

(住民118名、観光客など19名)
(熱傷1名、体調不良1名)

2015年5月23日 (有感地震:震度3)

13:00 住民説明会(町・気象庁)

16:00 口永良部火山防災連絡会議

2015年5月29日(金)

9:59 新岳噴火

10:07 気象庁:噴火警戒レベル3→5

10:07 県災害対策本部設置

町火山災害対策本部設置

10:15 町避難勧告発令

10:20 町避難指示発令

10:30 県の防災ヘリ出動

10:40 県が自衛隊に災害派遣要請

14:38 町営船が口永良部島本村港に入港

15:45 町営船が口永良部島本村港を出港

15:50 ヘリが口永良部島湯向地区住民救出

16:30 政府現地連絡調整室設置

17:30 町営船 屋久島宮之浦港着

屋久島町の対応

2015年5月23日

8:00 有感地震(震度3)

10:45 気象庁「火山の状況に関する解説情報」【臨時】

16:00 **口永良部島火山防災連絡会議(コア会議)開催**

(県危機管理防災課、屋久島町、気象台、京都大学、海上保安庁)

災害対応計画の確認

- ・海上保安庁:巡視船を口永良部島海域に待機
- ・気象庁・町:住民説明会「噴火したら身一つで逃げるように」
- ・県:現地の状況確認。避難体制の検討
- ・屋久島町:避難体制確認

フェリー太陽乗船人数見直し(100名→150名)

救命用具の設置

* 噴火後各関係機関が事前計画に基づき行動

屋久島町の対応

2015年5月29日

9:59 噴火

10:15 避難勧告→10:20 避難指示

11:30 屋久島町長 県の防災ヘリで偵察

12:05 屋久島町 避難所開設準備

12:30 町長ヘリで口永良部島へ。

町長、状況を見て全島避難を決定。

番屋ヶ峰に避難している住民に伝える。

15:45 フェリー太陽 口永良部本村港出港

17:30 フェリー太陽 屋久島宮之浦港入港

12:13海上保安庁救難士2名
番屋峰降下

12:30 鹿児島県防災ヘリ着:町長

13:15 陸上自衛隊3名到着



平成26年8月3日の噴火による警戒範囲
噴火警戒レベル1→3
【立入禁止措置】
・新岳火口から半径2km以内
・火砕流の範囲(向江近地区)

14:35 町営フェリー太陽到着

凡 例

- 新岳火口から概ね4kmの同心円
- 新岳火口から概ね3kmの同心円
- 噴火警戒レベル3:新岳火口から概ね2km以内の立入禁止区域
- 噴火警戒レベル2:新岳火口から概ね1km以内の立入禁止区域

●県消防・防災ヘリ『さつま』により
傷病人等3名が島外避難

屋久島町

番屋ヶ峰



西之湯

田代・寝待集落
4世帯・6名

本村集落周辺
62世帯・104名

地域（消防団）の取り組み

- 5月23日有感地震 気象庁説明会
制服を着て待機。要援護者の避難誘導体制を確認。
- 5月29日
 - 9時23分 噴火
 - 9時36分 向江浜に車で救助に向かう。噴石・倒木により断念
 - 10時23分 集落救出ほぼ終わる
 - 10時47分 向江浜住民救出のために船をだす
 - 11時02分 向江浜の住民発見
 - 11時03分 支所職員に報告
 - 11時19分 港に戻る
 - 11時25分 番屋が峰到着。町長はもう来ていた。

消防団(8月3日後)

- 消防団員22名(災害時に活動した団員17名)

消防・自主防災組織なし

- H26年8月3日噴火時
 - 消防車を出して避難を呼びかける。
 - 火砕流が迫ってきたため避難場所を番屋ヶ峰に変更。
 - 噴火後、島内待機。
- H26年8月3日後
 - 噴火対応の検証。噴火後毎朝7時に集まり情報交換。
 - 避難場所の見直し、避難路整備を要望。←町が調整
 - 消防団車両の購入を要望←町が購入
 - 住民名簿の作成(要援護者・観光客の情報についても確認)
 - 小中学校の噴火対策支援
 - 11月防災訓練計画の策定←町と連携

学校の取り組み(金岳小・中学校)

2015年5月29日

- 音がして噴火。「噴火だ」と皆教室から出てきた。
- 外に出て噴石を確認。避難決定。校内放送で「噴火です、避難しなさい」
- 掲示ボードを持ち、ヘルメットを着用し番屋ヶ峰へ避難。
- 番屋ヶ峰にて、親に引渡し。職員と一緒に待機。
- 避難後は宮之浦小学校と中央中学校で、金岳小
学校の教員による授業。

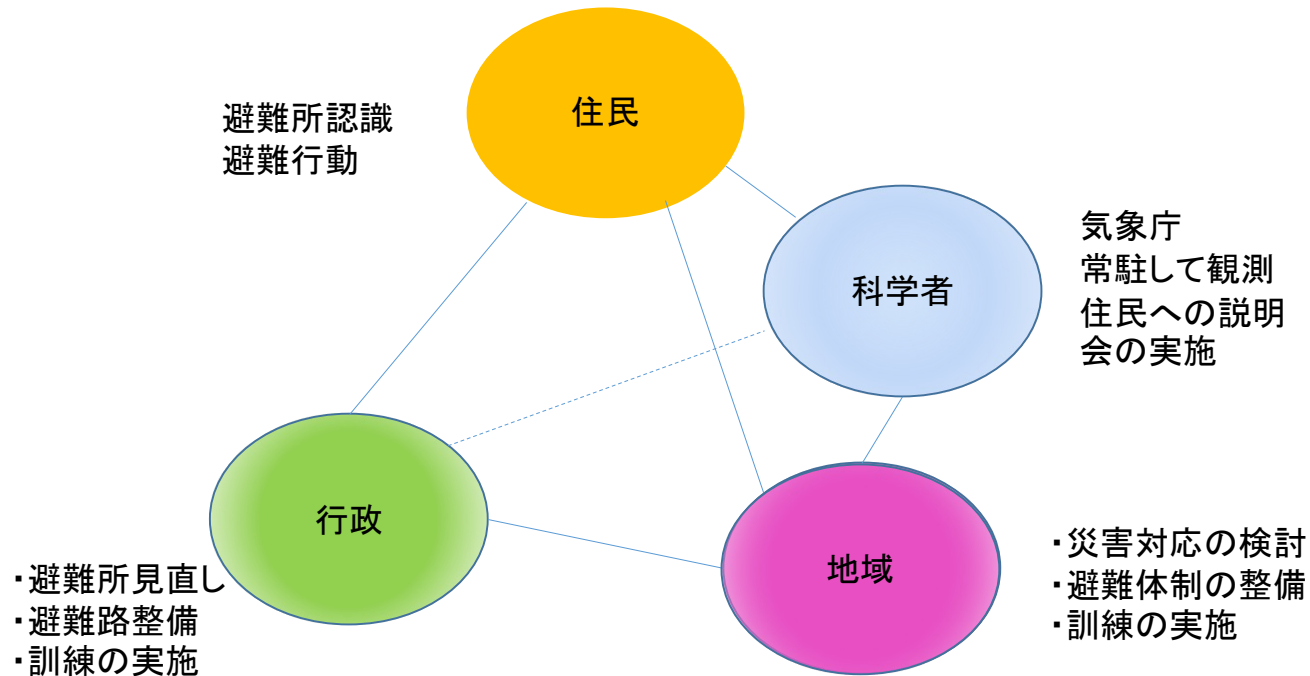
学校の取り組み(金岳小・中学校)

2014年8月3日噴火後 火山避難体制の整備

- 避難計画の見直し(降灰/噴石/火砕流に応じた避難対応計画を検討)
- 噴火パターンを考えた避難訓練(9月:噴火、11月:噴石あり、4月新任教員対応など)
- 平時から避難を想定して行動(教員は車で出勤。ヘルメットを持って校内移動。遠足も)
- 1秒でも早く避難するため、車は正門近くに避難道
の方向に頭を向けて駐車。



関係組織間のコミュニケーション＞対策



地域の避難所/避難路の整備要望←行政の迅速な整備

地域/行政の実践的避難訓練→住民の避難認識

小中学校の避難実践→家族の理解/信頼・サポート

気象庁・大学による説明→住民/地域の理解・危機感

火山活動に伴う変化を知覚(地震・ガス)

被災経験に基づく取り組みの相互作用→迅速な対応

課題①噴火警戒レベルに基づく対応は難しい

レベル3(入山規制) 5/29

レベル5 (避難)

10/21 警戒範囲縮小
新岳火口の西側約2.5キロ範囲の居住地区(除く向江浜地区、前田地区)

屋久島町の対応

10/29 10:20
避難指示(全島)



帰島準備

12/25 10:00
避難指示解除
(避難警戒区域:前田・向江
浜・寝待地区を
除く)

2014年8月 3日 12:24噴火 12:50 噴火警戒レベル1→3 13:00避難準備情報
2015年5月29日 9:59噴火 10:07噴火警戒レベル3→5 10:20避難指示

噴火警戒レベルを待っての行政の対応判断

避難: 噴火警戒レベル上がるのは噴火後。避難間に合わない

帰島: 噴火警戒レベルが下がるには時間がかかる

噴火警戒レベルが下がっても帰島には準備が必要

地域を主体とした災害対応体制

屋久島町地域防災計画より

噴火前兆現象を住民などが発見したら、行政に連絡する

住民等が、噴火前兆現象と思われる異常を発見した場合、町及び関係機関は、次により情報を通報する。

異常発見者(住民等)		
1. 次通報先		
↓		
・ 屋久島町総務課【代表 TEL: 0997-43-5900 FAX: 0997-43-5905】		
①	消防交通係	(自宅)
	消防交通係	(自宅)
②	補佐	(自宅)
③	総務課長	(自宅)
④	副町長	(自宅)
・ 熊毛地区消防組合屋久島北分遣所		(直通 0997-42-1558)
①	所長	(自宅)
・ 屋久島町口永良部出張所		(直通 0997-49-2100)
①	出張所 係長	(自宅)
・ 消防団幹部		

住民など



屋久島町

・ 総務部
・ 消防
・ 支所

災害対応体制

- ・ 町職員(口永良部支所) 1名
- ・ 消防団 22名(消防署・自主防災組織なし)
- ・ 防災行政無線: 集落内のみ
- ・ 現地対策本部: 町職員、区長、消防団長

住民の役割が重要

②被災地復興政策

人口減少 噴火前:137名→噴火後(2017.7)108名

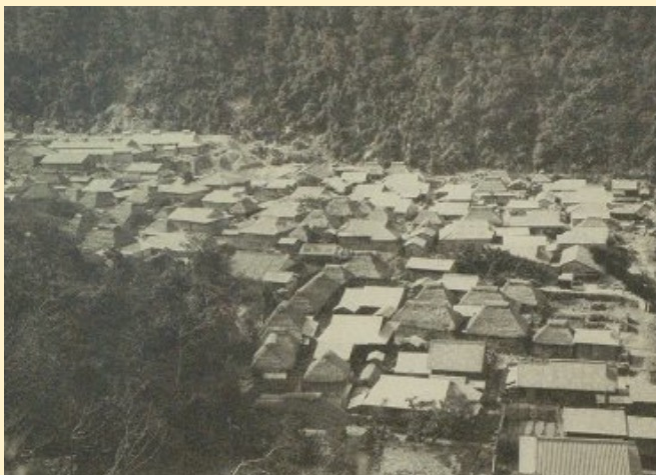
	本村	新村	湯向	前田	向江浜	田代	寝待	永迫	岩屋泊	計
1954	944	169	131	313	215	76		102	20	1970
1958	906	190	150	276	223	68		64		1877
1965	399	79	48	100	36	49		4		715
1970	288	38	14	47	17	23				427
1975	207	26	16	42	11	15				317
1980	172	20	17	25	9	11				254
1985	181	19	19	25	9	12				265
1992	134	8	24	16	3	8	4			197
2015	86	2	9	15	1	6				119

1945

1960

1980/82

向江浜



(出所)鹿児島測候所「昭和6年4月2日口
永良部島新嶽の噴火」1931年



全島避難による被害の深刻化・生業被害

- 噴火後の台風により住宅被害の状況悪化
- 道路・温泉なども土砂災害により被害
- 農業・牧畜業は事業が継続できない。
- 民宿営業できず。避難による被害に対する補償制度はない。



土砂災害により寸断された道路



放置されている牧場

大規模噴火対策：検討すべき課題

広域避難・復興対策

- 溶岩流により被害を受ける地域、火山噴出物（火山灰・礫等）により被害を受ける地域がある。火山噴出物により損害を受ける地域も、居住不可になる可能性あり。
 - 溶岩流流出地域は居住不可→移住の必要性
 - 被災地帰還に際しては、環境評価・土地再生が不可欠。
- 農産物の被害は広範囲・甚大。軽石・火山灰の堆積による埋没（物理的被害）と硫化水素や二酸化硫黄による土壌の酸性化による被害（化学的被害）。
- 避難させることが難しい畜産業の被害、人工林・竹林の被害、地形変化に伴う漁場の被害。
- 噴火後には二次災害（土砂災害・水害）への警戒が必要。