

鹿児島県地域防災計画

(火山災害対策編)

令和6年4月

 鹿児島県防災会議

<p><沿革></p>	<p>昭和38年7月4日作成 昭和39年7月1日修正 昭和43年8月13日修正 昭和45年12月1日修正 昭和46年3月30日修正 昭和47年3月31日修正 昭和48年2月27日修正 昭和50年2月27日修正 昭和51年2月16日修正 昭和52年2月24日修正 昭和53年2月23日修正 昭和54年3月27日修正 昭和55年3月28日修正 昭和56年3月26日修正 昭和57年3月29日修正 昭和58年3月31日修正 " 4月25日修正 (原子力防災計画編策定) 昭和60年2月25日修正 昭和61年4月1日修正 昭和62年4月1日修正 昭和63年3月4日修正 平成元年4月1日修正 平成2年4月1日修正 平成3年3月22日修正 平成4年3月25日修正 平成5年3月26日修正 平成6年2月17日修正 " 5月27日修正 平成7年6月5日修正 平成8年6月13日修正 平成9年3月26日修正 (震災対策編策定) (火山災害対策編策定) 平成11年5月27日修正 平成13年10月26日修正 平成17年1月7日修正 平成18年3月27日修正 平成20年3月5日修正 平成21年5月14日修正 平成23年5月2日修正 平成24年3月23日修正 (地震・津波災害対策編へ編名変更) 平成25年3月25日修正 (地震災害対策編へ編名変更) (津波災害対策編策定)</p>	<p>平成26年3月25日修正 平成27年3月19日修正 平成28年3月24日修正 平成29年3月22日修正 " 4月1日修正 平成30年3月20日修正 " 4月1日修正 平成31年3月15日修正 " 4月1日修正 令和元年5月29日修正 令和2年3月25日修正 " 4月1日修正 " 12月16日修正 令和3年4月1日修正 " 5月20日修正 令和4年1月18日修正 " 4月1日修正 令和5年1月31日修正 令和6年2月16日修正 " 4月1日修正</p>
-------------------	--	---

【鹿児島県地域防災計画】

（火山災害対策編）

< 目 次 >

第 1 部 総 則

第 1 章 計画概要	火山-1
第 1 節 計画の目的	火山-1
第 2 節 計画の性格（その他の法令に基づく計画との関係）	火山-1
第 3 節 計画の理念	火山-2
第 4 節 計画の構成	火山-4
第 5 節 防災関係機関の業務の大綱	火山-6
第 6 節 県民及び事業所の基本的責務	火山-13
第 7 節 本県の火山の概況	火山-14
第 8 節 予測される火山災害	火山-17
第 2 章 災害予防	火山-18
第 1 節 火山災害に強い地域づくり	火山-19
第 2 節 迅速かつ円滑な災害応急対策，災害復旧・復興への備え	火山-24
第 3 節 県民の防災活動の促進	火山-39
第 4 節 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進	火山-45
第 3 章 災害応急対策	火山-46
第 1 節 災害発生直前の対応	火山-47
第 2 節 発災直後の情報の収集・連絡及び通信の確保	火山-59
第 3 節 活動体制の確立	火山-64
第 4 節 救助・救急，医療及び消火活動	火山-70
第 5 節 緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動	火山-73
第 6 節 避難収容活動	火山-76
第 7 節 食料・飲料水及び生活必需品等の調達，供給活動	火山-80
第 8 節 保健衛生，感染症予防，遺体の処理等に関する活動	火山-88
第 9 節 社会秩序の維持，物価の安定等に関する活動	火山-94
第 10 節 施設，設備の応急復旧活動	火山-95
第 11 章 被災者等への情報伝達活動	火山-100
第 12 節 二次災害の防止活動	火山-103
第 13 節 自発的支援の受入れ	火山-104
第 4 章 災害復旧・復興	火山-106
第 1 節 地域の復旧・復興の基本的方針の決定	火山-107
第 2 節 迅速な原状復旧の進め方	火山-108

第3節	計画的復興の進め方	火山-111
第4節	被災者等の生活再建等の支援	火山-112
第5節	被災者への融資措置	火山-114

第5章	継続災害への対応方針	火山-115
-----	------------	--------

第2部 霧島山

第1章	総則	火山-116
第1節	計画概要	火山-116
第2節	霧島山の特徵	火山-118
第3節	霧島山火山地域の社会条件	火山-124
第4節	火山災害の想定	火山-127
第5節	火山災害予測図及び噴火シナリオ等	火山-132
第2章	災害予防	火山-161
第1節	火山災害に強い地域づくり	火山-161
第2節	住民の防災活動の促進	火山-163
第3節	住民の防災活動の環境整備	火山-165
第4節	登山者等の安全確保対策	火山-167
第5節	火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進	火山-168
第3章	災害応急対策	火山-169
第1節	火山情報、被害状況の収集、通報、伝達	火山-169
第2節	避難指示等の発令	火山-179
第3節	広域被害への対応	火山-190
第4章	災害復旧・復興	火山-191
第1節	復旧・復興の基本方向の決定	火山-191
第2節	原状復旧の進め方	火山-191
第3節	計画的復興の進め方	火山-192
第4節	被災者等の生活再建等の支援	火山-192
第5節	被災者への融資措置	火山-192

第3部 桜島

第1章	総則	火山-204
第1節	計画概要	火山-204

第2節	桜島の特徴	火山-206
第3節	桜島地域の社会条件	火山-212
第4節	予想される災害のシナリオ	火山-216
第5節	計画の前提条件	火山-224
第2章	災害予防	火山-226
第1節	火山災害に強い地域づくり	火山-226
第2節	住民の防災活動の促進	火山-228
第3節	住民の防災活動の環境整備	火山-230
第4節	観光客等の安全確保対策	火山-233
第5節	火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進	火山-234
第6節	桜島降灰除去計画	火山-235
第3章	災害応急対策	火山-236
第1節	火山情報、被害状況の収集、通報、伝達	火山-236
第2節	避難指示等の発令	火山-247
第3節	広域被害への対応	火山-256
第4章	災害復旧・復興	火山-258
第1節	復旧・復興の基本方向の決定	火山-258
第2節	原状復旧の進め方	火山-258
第3節	計画的復興の進め方	火山-259
第4節	被災者等の生活再建等の支援	火山-259
第5節	被災者への融資措置	火山-259

第4部 開聞岳

第1章	総則	火山-265
第1節	計画概要	火山-265
第2節	開聞岳の特徴	火山-267
第3節	開聞岳周辺地域の社会条件	火山-270
第2章	災害予防	火山-271
第1節	火山災害に強い地域づくり	火山-271
第2節	住民の防災活動の促進	火山-271
第3節	住民の防災活動の環境整備	火山-273
第4節	火山災害と火山災害対策に関する研究及び観測等の推進	火山-274
第3章	災害応急・復旧対策	火山-275

第5部 薩南諸島

第1章 総則	火山-276
第1節 計画概要	火山-276
第2節 薩南諸島の火山活動史	火山-279
第3節 薩南諸島の自然条件	火山-281
第4節 薩南諸島の社会条件	火山-285
第2章 薩摩硫黄島	火山-287
第1節 防災環境	火山-287
第2節 災害予防	火山-306
第3節 災害応急対策	火山-312
第4節 災害復旧・復興	火山-324
第3章 口永良部島	火山-330
第1節 防災環境	火山-330
第2節 災害予防	火山-347
第3節 災害応急対策	火山-353
第4節 災害復旧・復興	火山-367
第4章 中之島	火山-373
第1節 防災環境	火山-373
第2節 災害予防	火山-379
第3節 災害応急対策	火山-384
第4節 災害復旧・復興	火山-397
第5章 諏訪之瀬島	火山-399
第1節 防災環境	火山-399
第2節 災害予防	火山-420
第3節 災害応急対策	火山-426
第4節 災害復旧・復興	火山-439

○参考文献

○様式

様式1 自衛隊の災害派遣要請	様式-1
様式2 食糧配給申請書	様式-2
様式3 炊出し給与表	様式-3
様式4 食糧品現品給与表	様式-4
様式5 物資給貸与表	様式-5
様式6 物資配給申請書	様式-6

第 1 部 総 則

第1章 計画概要

第1節	計画の目的
第2節	計画の性格（その他の法令に基づく計画との関係）
第3節	計画の理念
第4節	計画の構成
第5節	防災関係機関の業務の大綱
第6節	県民及び事業所の基本的責務
第7節	本県の火山の概況
第8節	予測される火山災害

第1節 計画の目的

本計画の目的は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号。以下「基本法」という）第40条の規定に基づき、鹿児島県防災会議が作成したもので、県域にかかる災害対策に関して、それぞれの機関が有する全機能を有効に発揮し、災害予防対策、災害応急対策及び災害復旧対策を実施することにより、県土並びに県民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。

第2節 計画の性格（その他の法令に基づく計画との関係）

鹿児島県地域防災計画は、それぞれの災害の種別に応じて、風水害等の自然災害や大規模事故等に係る「一般災害対策編」、地震災害に係る「地震災害対策編」、津波災害に係る「津波災害対策編」、火山災害に係る「火山災害対策編」及び原子力災害に係る「原子力災害対策編」の対策編5編と資料編から構成されている。

本計画は、このうち、火山災害に係る基本計画であり、国の防災基本計画、活動火山対策特別措置法（以下「活火山法」という。）及び活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針（以下「基本指針」という。）等に基づいて作成したものであって、指定地方行政機関が作成する防災業務計画と抵触することがないように緊密に連携を図ったものである。

また、この計画は、市町村地域防災計画の指針となるものであり、関係機関の防災業務の実施責任を明確にするとともに、相互間の緊密な連絡調整を図るうえでの基本的な大綱を示すもので、その実施細目についてはさらに関係機関において別途具体的に定められることを予定している。

なお、本計画に定めのないものについては、「一般災害対策編」を準用する。



図1-1-1 諸計画関連図

第3節 計画の理念

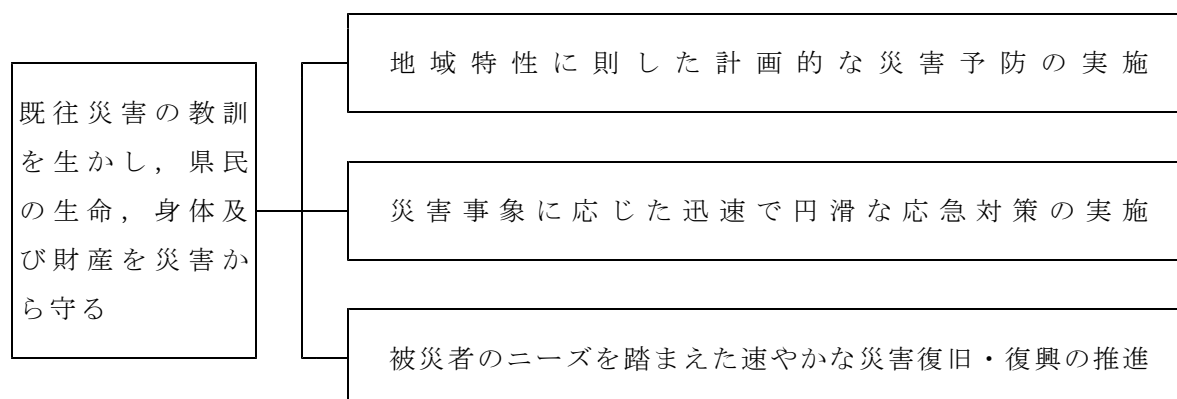
鹿児島県の地域特性や過去の災害の経験等を踏まえ、「既往災害の教訓を生かし、県民の生命、身体及び財産を災害から守る」という県の防災施策上の基本理念を設定し、この理念に基づく施策の基本方針を以下のように体系化する。

なお、施策の実施にあたっては、災害の発生を完全に防ぐことは不可能であることから、被災したとしても人命が失われなことを最重要視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方をもとに、さまざまな対策を組み合わせ、災害に備え、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめる。

また、被災者ニーズに柔軟かつ機敏に対応するとともに、高齢者、障害者その他の特に配慮を要する者（以下「要配慮者」という。）に配慮するなど、被災者の年齢、性別、障害の有無といった被災者の実情から生じる多様なニーズに対応する。

〔基本理念〕

〔基本方針〕



本計画は、これらの防災施策の基本理念及び基本方針を「計画の理念」として位置付ける。基本方針の概要は、概ね以下のとおりである。

1 地域特性に則した計画的な災害予防の実施

鹿児島県は、台風、豪雨、地震、津波、火山噴火災害等、過去に様々な災害を経験している。

また、シラス台地等の特殊土壌の地域があるほか、海岸線が長く、島しょ部を多くかかえるなどの地域特性のため、一旦災害が発生したとき、様々な被害が生じ、県民の生活支障や防災対策上の障害が想定される。

このような地域特性に則し、災害時の被害を最小限にとどめるため、防災施設等の整備を推進するとともに、災害発生時の応急対応に備えた事前措置のための施策と県民等の防災意識等を向上させるための施策を推進する。

また、施策の推進にあたっては、複合災害（同時又は連続して2以上の災害が発生し、それらの影響が複合化することにより、被害が深刻化し、災害応急対策が困難になる事象）の発生可能性も認識し、適宜、地域防災計画等を見直すとともに、施策の充実に努めるものと

する。

2 災害事象に応じた迅速で円滑な応急対策の実施

過去の災害履歴や今後想定される災害事象によると、災害が発生すると、被害の程度や過去の状況の推移によっては、職員の動員配備、情報の収集、伝達、各種防災対策の意志決定にあたっての様々な障害・制約が想定され、県民に対する救護活動に立ち遅れるなどの事態に陥ることが想定される。

このような事態に対処し、災害事象に応じた迅速かつ円滑な災害応急対策を実施できるよう、発災後の職員の参集・配備基準に基づき災害初動体制を確立し、災害による人命危険の解消等の活動を実施する必要がある。

また、事態が落ち着いた段階においても、引き続き組織的な応急対策を実施することにより、県民の生活支障や防災活動の障害の解消に努め、社会基盤の早期の応急復旧に努める。

なお、災害対応は行政機関や県民、関係団体等のそれぞれの役割分担が重要となるため、各種救援活動における役割分担・ルールに基づき、それぞれの役割に応じた対策を推進する。

3 被災者のニーズを踏まえた速やかな災害復旧・復興の推進

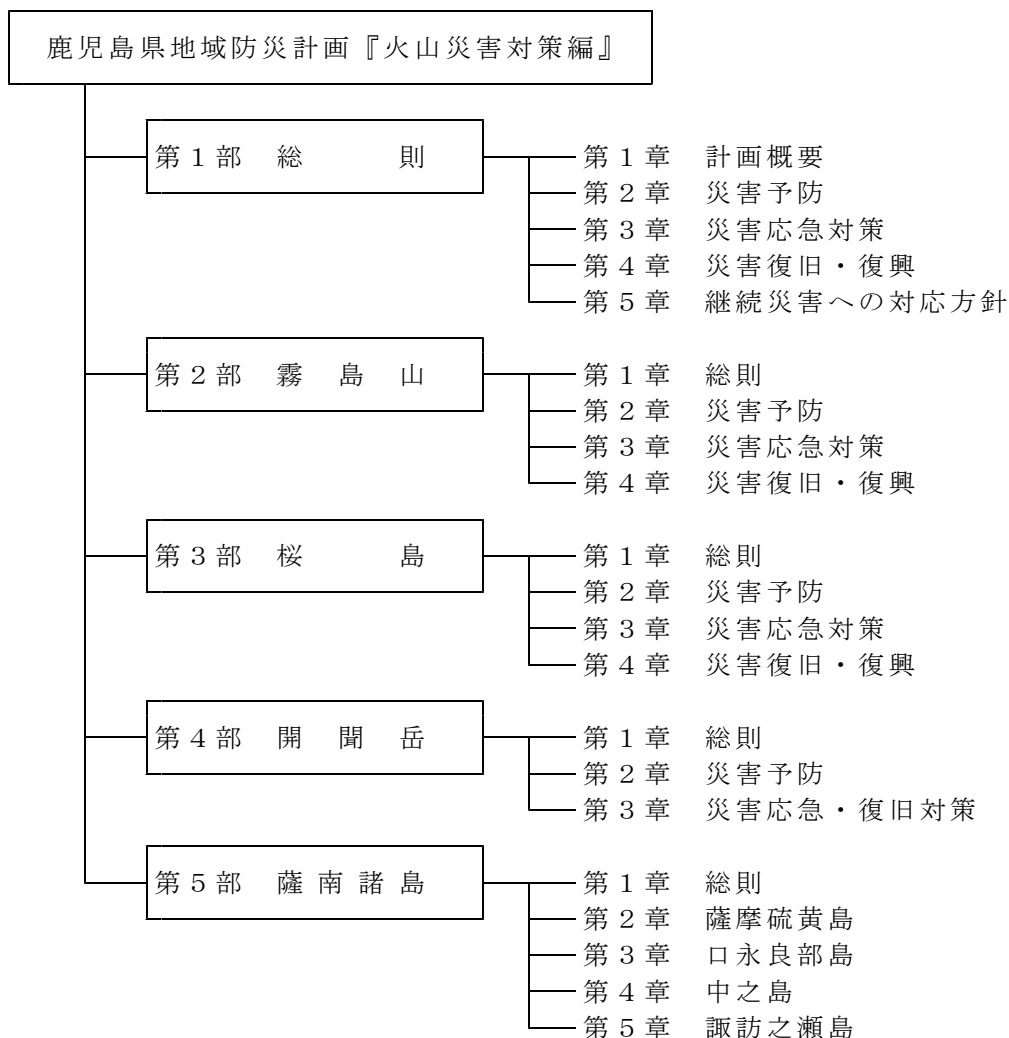
過去の災害履歴や今後想定される災害事象によると、災害の程度によっては、膨大な量の施設・公共土木施設等の早期復旧事業を処理したり、弔慰金・生活資金融資等被災者への復旧・復興支援のための施策を行う必要が生じる。

被災地の復旧・復興にあたっては、復旧・復興のあらゆる場・組織に女性や要配慮者の参画を促進し、男女共同参画の視点や被災者のニーズを踏まえた災害復旧・復興施策を推進するとともに、各種制度等を効果的に活用し、県民生活の安定や福祉の向上に留意して早期復旧・復興支援に努める。

第4節 計画の構成

火山災害については、自然的、社会的条件に加え、火山ごとに災害要因が異なることから、本計画は、本県の有する11の火山のうち、霧島山・桜島・開聞岳・薩摩硫黄島・口永良部島・中之島・諏訪之瀬島の7つの活火山ごとにそれぞれ次のとおり構成する。

なお、離島の4火山については、離島に共通する特殊性を踏まえ、第5部に薩南諸島編として挙げ、島ごとに記述することとする。



本計画は、「県民の生命、身体及び財産を災害から守る」という防災の目標を実現するため、災害予防、災害応急対策及び災害復旧に関する施策を有機的に結びつけられるよう、以下のような構成とした。

1 県民の生命・財産の安全を確保するための災害予防計画

- (1) 火山災害に強い地域の整備計画（各種防災事業による予防対策）
- (2) 災害応急対策のための事前措置計画（円滑な応急体制の事前準備による予防対策）
- (3) 火山災害に強い県民の育成計画（各種防災教育、啓発のための予防対策）

2 迅速・的確な災害応急対策計画

- (1) 活動体制の確立に関する計画
- (2) 発災直後の応急対策計画（人命の安全確保のための緊急応急対策）
- (3) 社会基盤の応急対策計画（社会基盤の機能維持のための応急対策）

3 被災者のニーズを踏まえた災害復旧・復興対策計画

第5節 防災関係機関の業務の大綱

鹿児島県の区域を管轄する鹿児島県，県内市町村，指定地方行政機関，指定公共機関，指定地方公共機関及び公共的団体その他防災上重要な施設の管理者は，鹿児島県地域に係わる防災に関し，概ね次の事務又は業務を処理する。

1 鹿児島県

鹿児島県は，市町村及び指定地方公共機関が処理する防災事務又は業務を助け，これらを総合するとともに，概ね次の事項を担当し，また災害救助法に基づく応急救助を実施し，かつ市町村に対し，必要な防災上の指示，勧告を行う。

処理すべき事務又は業務の大綱

- (1) 鹿児島県防災会議に関する事務に関すること。
- (2) 防災に関する施設，組織の整備と訓練等の災害予防の対策に関すること。
- (3) 災害に関する情報の収集，伝達及び被害調査に関すること。
- (4) 災害の防ぎよと拡大の防止に関すること。
- (5) り災者の救助，医療，感染症予防等の救助保護に関すること。
- (6) 被災した県管理施設の応急対策に関すること。
- (7) 災害時の文教，保健衛生，警備対策に関すること。
- (8) 災害対策要員の供給，あっせんに関すること。
- (9) 災害時における交通輸送の確保に関すること。
- (10) 被災者に対する融資等被災者振興対策に関すること。
- (11) 被災施設の復旧に関すること。
- (12) 市町村が処理する災害事務又は業務の指導，指示，あっせん等に関すること。
- (13) 災害対策に関する「九州・山口9県災害時相互応援協定」，「緊急消防援助隊」等広域援協力に関すること。

2 市町村

市町村は，第1段階の防災機関として，概ね次の事項を担当し，また災害救助法が適用された場合は，県（知事）の通知に基づき必要な救助の実施にあたる。

処理すべき事務又は業務の大綱

- (1) 市町村防災会議に関する業務に関すること。
- (2) 防災に関する施設，組織の整備と訓練等の災害予防の対策に関すること。
- (3) 災害に関する情報の収集，伝達及び被害調査に関すること。
- (4) 災害の防ぎよと拡大の防止に関すること。
- (5) り災者の救助，医療，感染症予防等の救助保護に関すること。
- (6) 被災した市町村管理施設の応急対策に関すること。
- (7) 災害における文教，保健衛生対策に関すること。
- (8) 災害時における交通輸送の確保に関すること。
- (9) 被災者に対する融資等被災者振興の対策に関すること。
- (10) 被災施設の復旧に関すること。
- (11) 管内関係団体が実施する災害応急対策等の調整に関すること。
- (12) 災害対策に関する広域応援協力に関すること。

3 指定地方行政機関

指定地方行政機関は、その組織及び機能のすべてをあげて、防災に関し概ね次の事項を担当するとともに、県及び市町村の処理すべき防災事務に関し積極的な協力を行う。

機 関 名	処 理 す べ き 事 務 又 は 業 務 の 大 綱
(1)九州管区警察局	ア 警察災害派遣隊の運用及び広域的な応援の指導・調整に関すること。 イ 広域的な交通規制の指導・調整に関すること。 ウ 災害時における他管区警察局との連帯に関すること。 エ 管区内指定地方行政機関との協力及び連絡調整に関すること。 オ 災害に関する情報の収集及び連絡調整に関すること。 カ 災害時における警察通信の運用に関すること。 キ 津波警報等の伝達に関すること。
(2)九州財務局 (鹿児島財務事務所)	ア 公共土木施設等の災害復旧事業費の検査の立会に関すること。 イ 災害つなぎ資金の貸付に関すること。 ウ 災害復旧事業費の貸付に関すること。 エ 災害時における金融機関の金融緊急措置の指導に関すること。 オ 提供可能な国有財産の情報提供に関すること。 カ その他防災に関し財務局の所掌すべきこと。
(3)九州厚生局	ア 災害状況の情報収集通報。 イ 関係職員の現地派遣。 ウ 関係機関との連絡調整。 エ その他防災に関し厚生局の所掌すべきこと。
(4)九州農政局	ア 農地、農業用施設及び農地の保全に係わる海岸保全施設等の災害応急対策並びに災害復旧に関すること。 イ 農業に係る防災、災害応急対策及び災害復旧に係る指導調整並びに助言に関すること。 ウ 応急用食料の調達・供給対策に関すること。 エ 主要食料の安定供給対策に関すること。 オ その他防災に関し農政局の所掌すべきこと。
(5)九州森林管理局	ア 国有林野並びに民有林直轄区域内の治山事業の実施に関すること。 イ 国有保安林、保安施設等の保全に関すること。 ウ 災害応急対策用木材（国有林）の需給に関すること。 エ その他防災に関し森林管理局の所掌すべきこと。
(6)九州経済産業局	ア 災害時における物資供給の確保及び物価の安定に関すること。 イ 被災商工業、鉱業の事業者に対する融資あっせんに関すること。 ウ その他防災に関し経済産業局の所掌すべきこと。

第1部 総則
第1章 計画概要

機 関 名	処 理 す べ き 事 務 又 は 業 務 の 大 綱
(7)九州産業保安監督部	<p>ア 電気施設，ガス，火薬類等の保安の推進に関すること。</p> <p>イ 各取扱業者に対する予防体制の確立の指導等に関すること。</p> <p>ウ 鉱山における災害の防止に関すること。</p> <p>エ 鉱山における災害時の応急対策に関すること。</p> <p>オ その他防災に関し産業保安監督部の所掌すべきこと。</p>
(8)九州運輸局 (鹿児島運輸支局)	<p>ア 自動車運送事業者に対する輸送の命令に関すること。</p> <p>イ 被災者，救済物資等の輸送調整に関すること。</p> <p>ウ 海上における物資及び旅客の輸送を確保するため，船舶運送事業者に協力要請を行うこと。</p> <p>エ 港湾荷役の確保のため，港湾運送事業者に協力要請を行うこと。</p> <p>オ 船舶運航事業者に対する航海命令に関すること。</p> <p>カ 港湾運送事業者に対する公益命令に関すること。</p> <p>キ その他防災に関し運輸局の所掌すべきこと。</p>
(9)九州地方整備局	<p>ア 港湾，海岸災害対策に関すること。</p> <p>イ 高潮，津波災害等の予防に関すること。</p> <p>ウ 直轄公共土木施設の整備と維持・管理に関すること。</p> <p>エ 直轄河川の水防に関すること。</p> <p>オ 直轄国道の防災に関すること。</p> <p>カ 「九州地方における大規模な災害時の応援に関する協定書」に基づく応援の実施。</p> <p>キ その他防災に関し整備局の所掌すべきこと。</p>
(10)大阪航空局 (鹿児島空港事務所)	<p>ア 航空運送事業者に対する輸送の協力要請に関すること。</p> <p>イ 航空機の運航に関する情報の収集及び提供に関すること。</p> <p>ウ 航空機による代替輸送に関すること。</p> <p>エ 被災者，救済用物資等の輸送調整に関すること。</p> <p>オ その他防災に関し空港事務所の所掌すべきこと。</p>
(11)国土地理院 九州地方測量部	<p>ア 地殻変動の監視に関すること。</p> <p>イ 災害時における地理空間情報の整備・提供に関すること。</p> <p>ウ 復旧・復興のための公共測量における指導・助言に関すること。</p>
(11)福岡管区気象台 (鹿児島地方気象台)	<p>ア 噴火警報・予報（噴火警戒レベル），火山の状況に関する解説情報，噴火速報，そのほか火山に関する情報や資料の発表及び通報に関すること。</p> <p>イ 気象，地象（地震にあっては，発生した断層運動による地震動に限る）及び水象の予報，警報の発表及び通報に関すること。</p> <p>ウ 災害発生時における気象，地象，水象の観測資料の提供に関すること。</p> <p>エ 防災気象知識の普及及び指導に関すること。</p> <p>オ 気象災害防止のための統計調査に関すること。</p>

機 関 名	処 理 す べ き 事 務 又 は 業 務 の 大 綱
(12) 第十管区 海上保安本部	ア 海上防災訓練及び海上防災指導の実施に関する事 イ 警報等伝達に関する事 ウ 情報の収集に関する事 エ 海難救助等に関する事 オ 排出油等の防除に関する事 カ 海上交通安全の確保に関する事 キ 治安の維持に関する事 ク 危険物の保安措置に関する事 ケ 緊急輸送に関する事 コ 物資の無償貸付又は譲与に関する事 サ 関係機関等の災害応急対策の実施に対する支援に関する事 シ 警戒区域の設定に関する事 ス その他防災に関し海上保安部の所掌すべき事
(13)九州総合通信局	ア 非常通信体制の整備に関する事 イ 非常通信協議会の育成指導及び実施訓練等に関する事 ウ 災害時における通信機器，臨時災害放送局用機器，移動電源車及び可搬型発電機の貸出しに関する事 エ 災害時における電気通信の確保に関する事 オ 非常通信の統制，監理に関する事 カ 災害地域における電気通信施設の被害状況の把握に関する事
(14)鹿児島労働局	ア 工場，事業場における労働災害の防止に関する事 イ その他防災に関し労働局の所掌すべき事

4 自衛隊

機 関 名	処 理 す べ き 事 務 又 は 業 務 の 大 綱
陸上自衛隊 第12普通科連隊， 海上自衛隊第1航空群	(1) 人命救助，消防，水防，救助物資，道路の応急復旧，医療防疫給水等のほか災害通信支援に関する事 (2) その他防災に関し自衛隊の所掌すべき事

5 指定公共機関及び指定地方公共機関

指定公共機関及び指定地方公共機関は、その業務の公共性又は公益性にかんがみ防災に関し、概ね次の事項について県及び市町村の処理すべき防災事務に関し、積極的に協力するものとする。

機 関 名	処 理 す べ き 事 務 又 は 業 務 の 大 綱
(1)鉄道関係機関 (九州旅客鉄道(株), 日本貨物鉄道(株))	ア 鉄道施設等の防災、保全に関すること。 イ 災害時における鉄道車両等による人員の緊急輸送の協力に関すること。 ウ 災害時における鉄道車両等による救援物資の緊急輸送の協力に関すること。
(2)西日本電信電話(株) (鹿児島支店)	電信電話施設の保全と重要通信の確保に関すること。
(3)日本銀行 (鹿児島支店)	ア 銀行券の発行ならびに通貨および金融の調節 (ア) 通貨の円滑な供給の確保 (イ) 現金供給のための輸送、通信手段の確保 (ウ) 通貨および金融の調節 イ 資金決済の円滑の確保を通じ信用秩序の維持に資するための措置 (ア) 決済システムの安定的な運行に係る措置 (イ) 資金の貸付け ウ 金融機関の業務運営の確保に係る措置 エ 金融機関による金融上の措置の実施に係る要請 オ 各種措置に関する広報 カ その他防災に関し日本銀行鹿児島支店の所掌すべきことのほか、所要の災害応急対策
(4)日本赤十字社 (鹿児島県支部)	ア 災害時における医療救護等に関すること。 イ 災害時におけるこころのケアに関すること。 ウ 救援物資の備蓄と配分に関すること。 エ 災害時の血液製剤の供給に関すること。 オ 義援金の受付に関すること。 カ 災害時の赤十字奉仕団をはじめとする防災ボランティアによる活動に関すること。 キ 災害時の外国人の安否調査に関すること。
(5)独立行政法人 国立病院機構	ア 災害医療の拠点となる国立病院機構の病院の連携、情報交換に関すること。 イ 災害医療班の編成・派遣に関すること。 ウ 被災地での医療救護に関すること。

機 関 名	処 理 す べ き 事 務 又 は 業 務 の 大 綱
(6)日本郵便株式会社 (各郵便局)	<p>ア 災害時における郵政事業運営の確保に関すること。</p> <p>イ 災害時における郵政事業に係わる災害特別事務取扱及び援護対策に関すること。</p> <p>(ア) 被災者に対する郵便葉書等の無償交付</p> <p>(イ) 被災者が差し出す郵便物の料金免除</p> <p>(ウ) 被災者あて救助用郵便物の料金免除</p> <p>(エ) 為替預金及び簡易保険業務の非常取扱い</p> <p>(オ) 簡易保険福祉事業団に対する災害救助活動の要請</p> <p>(カ) 被災者の救護を目的とする寄付金の送金のための郵便為替の料金免除</p> <p>(キ) 郵政公社医療機関による医療救護活動</p> <p>(ク) 災害ボランティア口座</p> <p>ウ 被災地域地方公共団体に対する簡易保険積立金による短期融資に関すること。</p>
(7)日本放送協会及び放送関係機関	<p>ア 気象予警報等、災害情報の放送による周知徹底及び防災知識の普及等災害広報に関すること。</p> <p>イ 社会事業団体等の行う義援金の募集等に対する協力に関すること。</p>
(8)西日本高速道路(株)	<p>ア 西日本高速道路(株)の管理する道路等の整備・改修に関すること。</p> <p>イ 災害時の輸送の確保に関すること。</p>
(9)自動車運送機関 (日本通運(株), (公社)鹿児島県バス協会, (公社)鹿児島トラック協会等)	<p>災害時における貨物自動車等による救助物資等の輸送の確保に関すること。</p>
(10)海上輸送機関	<p>災害時における船舶による救助物資等の輸送の確保に関すること。</p>
(11)電力供給機関 (九州電力(株))	<p>ア 電力施設の整備と防災管理に関すること。</p> <p>イ 災害時における電力供給確保に関すること。</p> <p>ウ 被災施設の応急対策と災害復旧に関すること。</p>
(12)ガス供給機関	<p>ア ガス施設の整備と防災管理に関すること。</p> <p>イ 災害時におけるガス供給確保に関すること。</p> <p>ウ 被災施設の応急対策と災害復旧に関すること。</p>
(13)鹿児島県医師会	<p>災害時における医療救護，助産に関すること。</p>
(14)鹿児島県歯科医師会	<p>ア 災害時における歯科医療に関すること。</p> <p>イ 身元確認に関すること。</p>
(15)鹿児島県薬剤師会	<p>災害時における薬剤の管理及び供給に関すること。</p>
(16)鹿児島県看護協会	<p>災害看護に関すること。</p>
(17)鹿児島県建設業協会	<p>ア 公共土木施設の被害情報の収集に関すること。</p> <p>イ 公共土木施設からの障害物の除去及び応急の復旧に関すること。</p>

6 公共的団体その他防災上重要な施設の管理者

公共団体その他防災上重要な施設管理者は、当該業務の実施を通じて防災に寄与するとともに、県及び市町村が処理する防災業務について、自発的に協力するものとする。

機 関 名	処 理 す べ き 事 務 又 は 業 務 の 大 綱
(1)土 地 改 良 区	ア 農業用ダムやため池，かんがい用樋門，たん水防除施設等の整備及び防災管理に関すること。 イ 農地及び農業用施設の災害調査及び災害復旧に関すること。
(2)病 院 等 経 営 者	ア 防災に関する施設の整備と避難訓練の災害予防の対策に関すること。 イ 災害時における収容患者の避難誘導に関すること。 ウ 被災負傷者等の収容保護に関すること。 エ 災害時における医療，助産等の救助に関すること。 オ 近隣医療機関相互間の救急体制の確立に関すること。
(3)社会福祉施設経営者	ア 防災設備等の整備と避難訓練の実施等の災害予防対策に関すること。 イ 災害時における収容者の避難誘導に関すること。
(4)県社会福祉協議会	ア 被災生活困窮者に対する生活福祉資金の融資に関すること。 イ 福祉救援ボランティアに関すること。
(5)金 融 機 関	被災事業者に対する資金の融資及びあっせんに関すること。
(6)学 校 法 人	ア 防災に係る施設の整備と防災教育の実施及び避難訓練等の災害予防の対策に関すること。 イ 災害時における幼児・児童・生徒及び学生の避難誘導に関すること。 ウ 災害時における応急教育の対策に関すること。 エ 被災施設の災害復旧に関すること。
(7)水 道 事 業 者	ア 水道施設の整備と防災管理に関すること。 イ 災害時における水の確保に関すること。 ウ 被災施設の応急対策と災害復旧に関すること。
(8)漁 業 協 同 組 合	漁船の遭難防止の対策に関すること。
(9)その他公共的団体及び防災上重要な施設の管理者	それぞれの職務に関する防災管理，応急対策及び災害復旧に関すること。

第6節 県民及び事業所の基本的責務

県民及び事業所の事業者（管理者）は、各々の防災活動と通じて防災に寄与するとともに、県民及び市町村が処理する防災業務について、自発的に協力する。

1 県民

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から食品、飲料水等の備蓄や火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・市町村・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、自ら災害教訓の伝承に努め、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び市町と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

2 事業所

事業所の事業者（管理者）は、自ら防災対策を行い従業員や顧客の安全を守りながら、経済活動の維持を図るとともに、その社会的責務を自覚し、自主防災組織、県、市町村及びその他の行政機関と連携・協働し、県民全体の生命、身体及び財産の安全確保に努めなければならない。

特に、火山災害危険予想区域図で危険区域内にある火山災害の危険が予想される地域の事業所においては、事業所内における避難体制の整備、関係機関との連携強化を図る必要がある。

また、食料、飲料水、生活必需品を提供する事業者など災害応急対策等に係る業務に従事する企業は、県及び市町村が実施する企業との協定の締結や防災訓練の実施等の防災施策の実施に協力するよう努める。

なお、被災事業者に対し、関連する事業者は積極的に応援し、早期に復興できるようにすることが求められる。

第7節 本県の火山の概況

1 本県の火山の分布

西日本には、島根県三瓶山から沖縄県の西表島北方の海底火山まで火山が南北に続いている。

県内では、北から霧島山、米丸・住吉池、若尊、桜島、池田・山川、開聞岳、薩摩硫黄島、口永良部島、口之島、中之島、諏訪之瀬島の11の活火山が分布する他、悪石島のように活火山には分類されていないが、現在でも噴気活動を続けている火山島がある。

図1-1-2には、南九州の活火山の分布状況を示す。

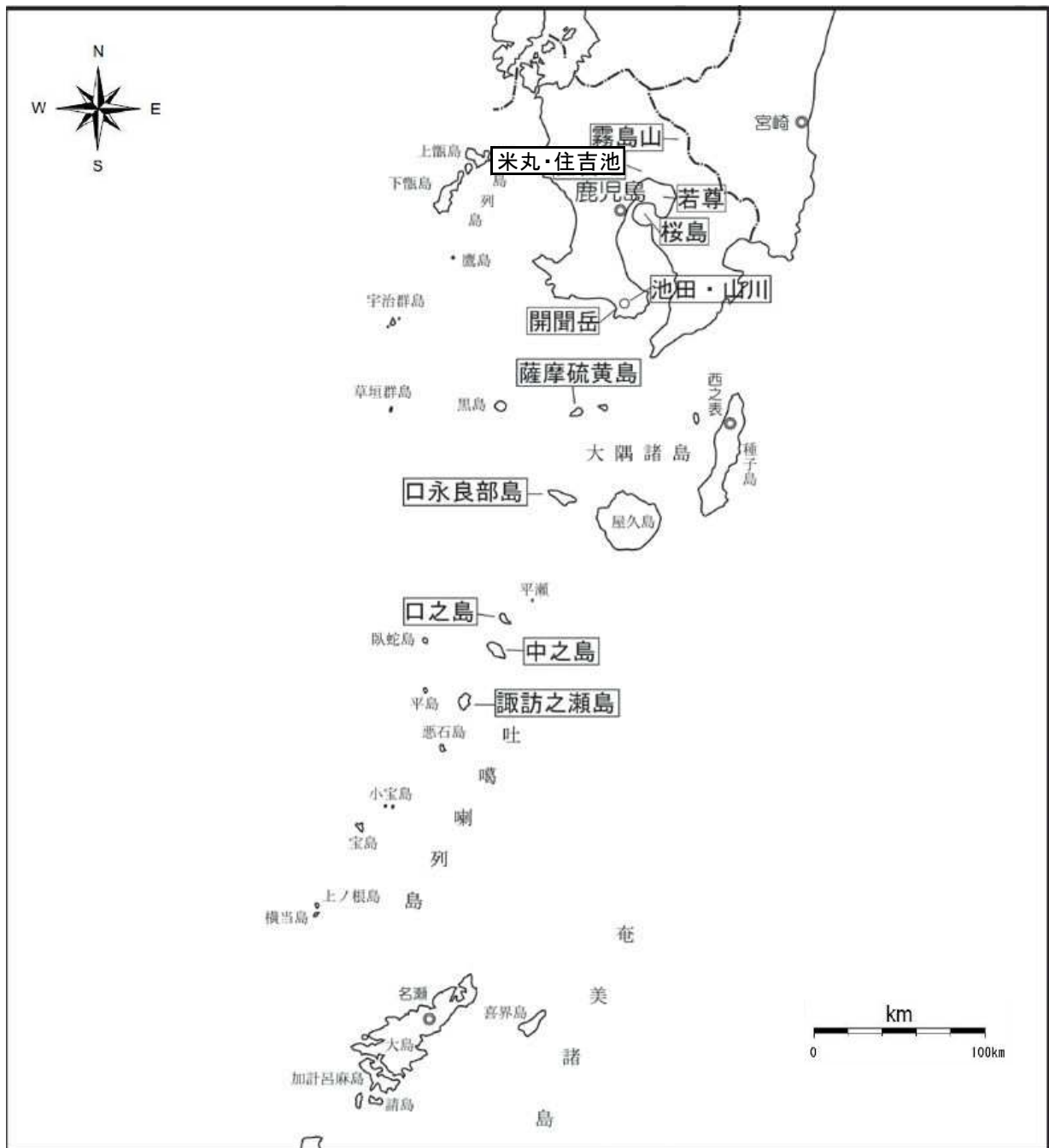


図1-1-2 南九州地域の火山の分布図

2 本県の火山活動状況

本県における最近3,000年の火山活動について、地質学的あるいは古文書等で確認された噴火活動史が図1-1-3のようにまとめられている（小林ほか，1989）。それによると、約3,000年前から2,000年前にかけて、霧島山の御鉢、桜島の南岳、開聞岳といった火山体を形成するような大規模な噴火が起こった他、薩摩硫黄島等でも活発に活動したと推定されている。

また、1,100年前頃には霧島山の御鉢、桜島、開聞岳で大規模な噴火が起こり、周辺地域に大量の噴出物を放出した。

霧島山、桜島、開聞岳の3火山については、1,200年前頃から古文書に噴火の記録を見ることができ、薩南諸島では文書資料が乏しく、噴火に関する記録は確認できない。

また、地質学的研究もあまり進んでいないため、詳細な噴火史は不明である。

図1-1-4には、記載した県内の7火山について、20世紀以降の火山活動についてまとめた。

噴出物の状況等から県内の活火山は、数100年あるいは数10年のオーダーで噴火を繰り返していることは明らかで（小林ほか，1989）、今後も活発な噴火活動が予想される。

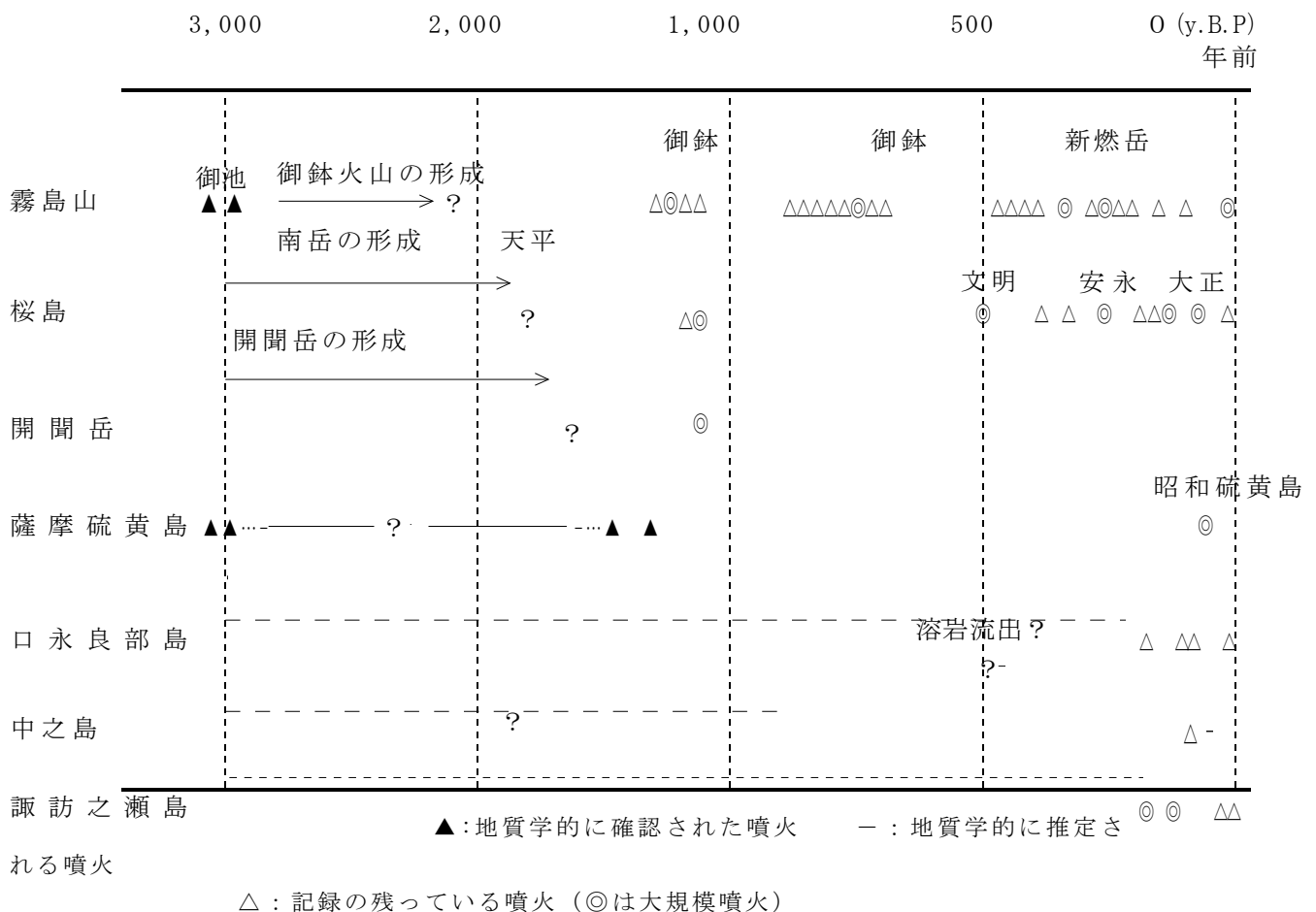


図1-1-3 最近3,000年間の鹿児島県（南九州）の火山活動史（小林ほか，1989）一部加筆

	霧 島 山	桜 島	開 聞 岳	薩摩硫黄島	口永良部島	中 之 島	諏訪之瀬島
	御鉢, 新燃岳で有史以来, 数十回の噴火を記録		約13,000年前以降, 活動開始	7,300年前 鬼界が巨大噴火			1813大噴火[文化噴火] 溶岩流出・山体崩壊 全島避難 1884大噴火[明治噴火] 溶岩流出
1880~1903	御鉢, 断続的に噴火, 死者2名				1841大噴火, 村落焼亡, 死者多数		
1900							
1920	'13, 14 御鉢噴火	'13 加久藤群発地震 '15 加久藤群発地震	'14大噴火[大正噴火] 地震・噴火によって 死者29名, 家屋に被害	'14地震	'14鳴動, 火口陥没	'14小噴火(泥土噴出)	'14鳴動, 噴火 '15噴煙
	'23御鉢噴火, 死者1名						'21噴火 '22噴火 '25噴火
1940			'39噴火	'34~'35海底大噴火 昭和硫黄新島形成	'31, '32噴火 '33~'34噴火 死者8, 負傷2 家屋山林耕地被害		'38噴火
		'42, 49, 54 霧島山で温泉 地すべり, 死者多数	'41噴火 '42噴火 '46大噴火[昭和噴火]		'46割れ目噴火	'49噴煙多量	'40噴火 '49噴火
			'50爆発 '55噴火 死者1名 農作物に被害				1950~54 時々噴火 1957~ 噴火活動 継続中
1960	'59新燃岳噴火 森林, 農作物に被害	'60, '66 加久藤群発地震 '68えびの地震	'60~'63爆発	'67阿多群発地震	'66爆発, 負傷3 '68~'69噴火		
	'76 御鉢群発地震 '78新燃岳 群発地震 '79韓国岳地震	'75 加久藤群発地震 '76, '78地震	'72断続的に爆発, 噴出岩塊・降下火砕物 による被害多数		'72, '73噴火 '74噴火 '76噴火	'73噴煙多量	
1980	'81, 83, 85, 88, '91新燃岳群発地震				'80割れ目噴火		
					'88噴煙(?)		
	'91水蒸気の噴出 '93, '94, '95 新燃岳群発地震						
2000			'00 噴気 (火山活動活性化の関連)	'99~'04 時々噴火			'00 新火口生成
	新燃岳 '08 水蒸気噴火 '10 水蒸気噴火(軽) '11 マグマ水蒸気噴火 [噴煙] 降灰・空振 [噴煙] ニース噴火		'06 昭和火口 噴火活動再開				
	新燃岳 '17 噴火 '18 噴火	'18 えびの高原(硫黄 山)周辺 噴火	'15 ダイク貫入噴煙		'13噴火		
2020					'14噴火 '15爆発 '18爆発 '19爆発		

図 1 - 1 - 4 鹿児島県における20世紀以降の火山活動

第8節 予測される火山災害

記載した県内の7つの活火山で、火山活動が開始したときに、発生することが予想される災害要因を表1-1-1にまとめた。

表1-1-1 予想される火山災害要因

災害要因	霧島山	桜島	開聞岳	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
噴出岩塊	◎	◎	—	○	◎	○	◎
降下火砕物	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎
火砕流	◎	◎	—	○	◎	○	○
溶岩流	◎	◎	—	○	○	○	○
泥流・土石流	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎
空振	◎	◎	—	○	○	○	○
山体崩壊 (岩屑なだれ)	△	△	—	◎	○	◎	○
津波	×	○	—	○	○	○	△
火山ガス	◎	○	—	◎	○	○	○
地震	△	◎	—	△	△	△	△
地盤変動	△	◎	—	△	△	△	△

◎：発生の危険が高い ○：発生の危険がある △：発生に注意を要する
×：発生の危険が低い —：検討を行っていない

第2章 災害予防

本章の構成	
第1節 火山災害に強い地域づくり	1 火山災害予防計画の基本目標 2 火山災害に強い地域づくり
第2節 迅速かつ円滑な災害応急対策，災害復旧・復興への備え	1 基本的な考え方 2 情報収集と連絡体制 3 災害応急体制の整備関係 4 救助・救急，医療及び消火活動関係 5 緊急輸送活動関係 6 避難収容活動関係 7 食料，飲料水及び生活必需品等の調達・供給活動関係 8 施設・設備の応急・復旧活動関係 9 被災者等への的確な情報伝達活動関係 10 二次災害の防止活動関係 11 防災関連機関の防災訓練実施指導 12 災害復旧・復興への備え
第3節 県民の防災活動の促進	1 防災思想の普及・徹底 2 防災知識の普及・訓練 3 県民の防災活動の環境整備
第4節 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進	1 火山災害及び火山災害対策に関する研究の推進 2 火山噴火予知研究及び火山観測の充実強化

第1節 火山災害に強い地域づくり

1 火山災害予防計画の基本目標

(1) 県内の火山をよく知り、噴火災害に備える

防災関係機関は、火山周辺地域の住民はもとより、観光客等の一時滞在者を含め多くの人々に、火山が大きな噴火を引き起こす可能性があることを知らせ、噴火災害の危険区域を認識させるとともに、行政機関等が進めている防災諸施策の理解を深めるよう努める。

(2) 噴火災害を想定した地域づくりを進める

防災関係機関は、火山ガス、洪水、土石流、地すべり等の火山地域特有の日常的な災害の要因と降下火砕物、火砕流、溶岩流等の火山噴火災害要因の両方から人的被害を生じさせない安全な空間づくり及び施設づくりを計画的に進める。

(3) 防災組織力の向上を図る

防災関係機関は、災害応急対策を迅速かつ的確に進めていくために、日頃からその役割を十分に確認しておき、情報伝達や関係機関等との協力体制が円滑に遂行されるよう防災組織力の向上を図る。

(4) 噴火予知のための観測体制と情報伝達体制の整備を進める

噴火予知は、人的被害をなくすためには欠くことのできないものである。火山観測を進めている関係機関は相互の連絡体制の整備を図るとともに、住民等第一発見者による噴火前兆現象の情報収集・通報及び関係機関による確認と対応等の情報ネットワークづくりを進める。

2 火山災害に強い地域づくり

記載した県内の7つの活火山は、大きく県本土の火山と離島の火山の2つに区分できる。県本土の火山は、霧島山、桜島、開聞岳、離島の火山は、薩南諸島の4つの火山である。各火山及びその周辺地域は、火山災害の危険区域であると同時に、生活の場でもある。住民が安心して快適な生活が営めるよう、火山噴火災害危険区域予測図の成果を踏まえ、施設整備を進めるとともに、安全を確保しやすい地域づくりを推進する。

このうち県本土の火山周辺地域で自然環境の保全や、社会資本の被害を最小限に食い止めるよう、防災関係機関が平常時から火山災害対策の諸施策を推進するとともに、交通、通信施設等の整備にあたっては、ネットワークの充実を含む火山災害に対する安全性の確保に努める。

第1部 総則
第2章 災害予防

また、薩南諸島の火山では生活環境への被害を最小限に食い止める諸施策を推進するとともに、島外に避難しやすい道路、港の整備に努める。

(1) 広域火山災害対策の推進

県及び市町村は、火山災害に強い地域づくりを推進するため、防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進する。

(2) 県土保全事業の推進

火山災害に強い県土の形成を図るため、河川、道路その他の公共施設の維持管理を強化するとともに、治山・治水事業、砂防事業、その他の県土保全事業の火山災害対策事業を計画的・総合的に推進し、防災対策に万全を期す。

(3) 土砂災害の防止対策

① 土砂災害防止事業の推進

県本土の火山周辺はシラス土壌が51%を占めている上、台風、豪雨の発生する頻度が高いため、斜面崩壊等による土砂災害を受けやすい。

ア 山地災害危険地区の災害防止事業の推進

治山事業は、主として森林法に基づく国の森林整備保全事業計画により、荒廃地、粗悪林等の早期復旧及び山地災害の発生の恐れのある荒廃危険地の災害未然防止のために、植生、治山施設を適正に配備し、これらの機能を相互に補充させ、防災林の適正な造成、保安林の機能向上のため、保安林整備を行う。

このため、森林法に基づく地域森林計画により、山地災害防備のための保安林、水質保全及び水資源確保のための保安林、並びに環境保全のための保安林を重点的に配備する。

イ 土石流危険渓流等の災害防止事業の推進

本県は、シラス土壌が広く各地域に分布しているため、極めて荒廃しやすい地域となっている。シラス土壌地域以外の渓流においても、霧島火山のように、火山活動により荒廃しやすい渓流が多く、豪雨時に山崩れや浸食崩壊が起りやすい。このように、本県の火山周辺地域及びシラス土壌地域は、土石流災害等が起りやすく、人命・財産、公共施設、田畑等に多大な被害を及ぼしている。

特に、火山の噴火後は、火砕流や火山灰等によって流域が著しく荒廃し、少量の降雨でも大規模な土石流が発生しやすくなり、下流域の人命・財産等に甚大な被害をもたらしている。

これらの整備については、土石流対策を重点施策に掲げ「国土交通省河川砂防技術基準(案)」等に準拠し、環境にも配慮しつつ危険度、緊急度の高い渓流より逐次、

施設の整備を推進する。

ウ 地すべり危険箇所の災害防止事業の推進

本県には火山活動と関連して、永年の温泉ガス等により地質が変質して粘土化した箇所で行く温泉地すべり危険箇所があり、そこで地すべり災害が起これ、人命・財産、公共施設、田畑等に多大な被害を及ぼしている。

これらの整備については、地すべり状況の観測と基本調査を進め、地すべりの危険度、緊急度の高い地域から逐次「国土交通省河川砂防技術基準（案）」等に基づき、地すべり防止工事を実施する。

エ 急傾斜地崩壊危険箇所等の災害防止事業の推進

本県は、シラス土壌が広く分布しているため、極めてがけ崩れの起これやすい地域となっており、毎年のように人命・財産、公共施設等に多大な被害を及ぼしている。

これらの整備については、貴重な緑の空間としての環境に配慮しつつ計画的に施設の整備を実施してきたが、今後とも危険度、緊急度の高い急傾斜地崩壊危険箇所から逐次「急傾斜地崩壊防止工事技術指針」等に基づき事業を推進する。

(4) 主要交通・通信機能強化

県、市町村及び関係機関は、火山災害を防止し、又は火山災害が発生した場合における被害の拡大を防ぐため、内陸部火山では主要な鉄道、道路等基幹的な交通・通信施設について、その安全性の確保に努め、災害時でも有効に機能するようネットワークの充実強化を図っていく。

薩南諸島では港や空港からの島外避難を原則とするため各住家から港や空港までの避難路の整備を図っていく。

(5) 警戒避難体制の強化・拡充

① 県、市町村及び関係機関は、各火山の火山防災マップ等に基づき、危険地域と想定される地区（噴出岩塊危険地区、溶岩流・火砕流危険地区、火山ガスの噴出地帯、土石流・泥流危険地区）内には、今後開発整備を抑制するか、やむを得ず施設整備の必要がある場合には、これら危険性の高い地区であることを十分念頭に入れた上で整備する等指導、誘導を行う。

② 県、市町村及び関係機関は、地震計、ガス探知機等の噴火の予知や警戒避難対策に必要な機器の整備を図るとともに、各火山の動向を観測かつ研究している各研究機関とのネットワーク化を図り、情報の交換とともに、噴火の危険性を早く住民に知らせる体制づくりを推進する。

(6) 避難道路・避難港・ヘリポートの整備

県、市町村及び関係機関は、火山噴火による危険から逃れるためには、各火山の特性を十分考慮のうえ短時間に多数の住民等の避難が可能な避難道路、避難港、ヘリポートの整備に努める。

特に、既存道路、既存港、既存ヘリポートを活用し、常日頃から道路、港、ヘリポートの改良及びのり面や擁壁の点検に努めるとともに、道路上、埠頭、ヘリポートに堆積した火山灰等、障害物を速やかに除去できる体制の整備を図り、避難道路、避難港、ヘリポートとして整備していく。これらの道路、港、ヘリポートには避難道路、避難港、ヘリポートの標識を設置し、避難場所等の方向も明記する。

(7) 退避舎・退避壕の整備

一般的に退避壕とは、火山の噴火に伴う噴石の衝突に対する一定の衝撃耐力を有し、住民や登山者・観光客等が緊急的に退避することを想定した施設である。また、退避舎は退避壕が持つ噴石への衝撃耐力に加え、住民等が火山活動や噴火警戒レベルの引き上げ等に合わせて避難する際、一定時間の退避を想定した施設であり、主に島嶼部等の火山において、船舶等による避難が可能になるまで、一定時間を過ごすことなどが想定される施設である。

ただし、退避壕及び退避舎（以下「退避壕等」という。）は、大きな噴石や、あらゆる火山災害要因に対して安全性を確保するものではなく、必ずしも災害対策基本法に基づく指定緊急避難場所（第49条の4）として、あるいは活火山法に基づく退避施設（第15条）として位置づけることが可能な施設ばかりではない。

なお、退避壕等の充実にあたっては、火山毎に利用形態や想定される火山災害も異なることから、火山防災協議会等を中心に検討するなど、専門家や関係機関の意見も踏まえながら整備することが望ましく、「活火山における退避壕等の充実に向けた手引き（平成27年12月：内閣府[防災担当]）」を参考に、既存施設の機能強化や新規の整備について検討する。

新規の施設整備にあたっては、平時からの施設の利活用や施設の適切な維持・管理等を勘案すると、退避壕専用施設の整備だけでなく、衝撃耐力を高めた展望台や案内施設、環境美化・保全を目的としたトイレや休憩所、突然の降雨や落雷等から身も守る登山用の避難小屋等の施設等の構造物の援用等も含め、退避機能の充実に向け、幅広く検討が必要である。

(8) 避難所等の整備充実

市町村は、大きな噴火が予測されるときは、危険区域内に生活している住民を速やかに危険区域外に避難させることが必要である。原則的に避難所は専用施設として、長期

間の住民の生活にも耐えられる諸施設の整備に努めるとともに、高齢者、障害者、乳幼児、妊産婦等の要配慮者にも配慮した避難所の整備に努める。

したがって、この避難所は火山災害用だけでなく、他の災害の避難所としても活用する。薩南諸島では島外避難を原則とするため、避難所の整備は行わないが、一時的に避難する施設として整備を進めていく。

(9) 防災拠点の整備

- ① 県及び市町村は、内陸部火山周辺地域では行政、医療、福祉、避難、備蓄等の機能を有する公共、公益施設を整備するとともに、総合的な防災機能を有する防災拠点の整備を検討する。ただし、薩南諸島では上陸避難地とされている屋久島町や悪石島、竹島等、近隣の島で整備する。
- ② 防災拠点は、その機能を一層効果的に発揮するために、地域の中核的施設となる小・中・義務教育学校、病院、福祉施設等の公共施設や避難路、物資の補給路等となる幹線道路等に隣接した地域に設置することが望まれる。

(10) 公共施設等の安全性確保

県及び市町村は、不特定多数の者が使用する施設並びに学校及び医療機関等の応急対策上重要な施設については、不燃堅牢化を推進するなど火山災害に対する安全性の確保に努める。

特に、火口周辺（10km以内）及びその周辺地区の学校等においては、窓ガラスの破損・飛散防止など火山噴火時の空振対策及び噴石対策に努める。

また、1年に1回程度、定期的に公共施設の立地条件等の安全点検を実施する。

なお、点検結果に基づき、安全性に問題のある箇所及び緊急性の高い箇所から計画的・重点的に施設整備を行う。

(11) ライフライン施設等の代替性の確保

ライフラインの被災は、安否確認、住民の避難、救命・救助等の応急対策活動などに支障を与えるとともに避難生活環境の悪化等をもたらすことから、県、市町村及び関係機関は、上水道、下水道、工業用水道、電気、ガス、電話等のライフライン関連施設や廃棄物処理施設について、火山災害に対する安全性の確保を図るとともに必要に応じて系統多重化、拠点の分散、代替施設の整備等により代替性の確保を進める。

また、廃棄物処理施設については、大規模災害時に稼働することにより電力供給や熱供給等の役割も期待できることから、始動用緊急電源のほか、電気・水・熱の供給設備を設置するよう努める。

第2節 迅速かつ円滑な災害応急対策，災害復旧・復興への備え

- 1 基本的な考え方
- 2 情報収集と連絡体制
- 3 災害応急体制の整備関係
- 4 救助・救急，医療及び消火活動関係
- 5 緊急輸送活動関係
- 6 避難収容活動関係
- 7 食料，飲料水及び生活必需品等の調達・供給活動関係
- 8 施設・設備の応急・復旧活動関係
- 9 被災者等への的確な情報伝達活動関係
- 10 二次災害の防止活動関係
- 11 防災関連機関の防災訓練実施指導
- 12 災害復旧・復興への備え

火山災害が発生し，又は発生するおそれがある場合に，迅速かつ円滑に災害応急対策を行うため，住民の生命，財産を守るために必要な情報伝達のネットワーク，避難誘導対策を確立する。さらに，火山活動が終息したあとに災害復旧・復興を実施するための備えを充分に行う。

また，防災に関する施策・方針決定過程及び防災の現場における女性の参画を拡大し，男女共同参画の視点を取り入れた防災体制を確立することにより，地域における生活者の多様な視点を反映した防災対策の実施による地域の防災力向上を図る。

1 基本的な考え方

火山活動に関する情報や住民の対応を正確かつ迅速に伝達するネットワークを整備する。

(1) 噴火警報等の伝達〔実施責任：鹿児島地方気象台，災害対策課，市町村〕

各火山で異常な現象が生じた時，人々の間で多くの情報が錯綜したり，途絶するなど，情報が混乱するおそれがある。そうした場合でも，正しい情報を住民に伝達できるような情報のネットワーク化を推進する。

(2) 住民の避難誘導體制〔実施責任：県関係課，市町村〕

① 地域住民に対する避難誘導體制の整備

噴火シナリオや火山ハザードマップを用いて避難開始時期や避難対象地域をあらかじめ設定することにより，噴火警戒レベル設定を共同で推進し，避難開始時期，避難対象地域，避難先，避難経路・手段を定める具体的で実践的な避難計画を策定する。さらに，当該避難計画に基づく避難訓練の実施及び日頃から避難計画の住民への周知

徹底に努める。

② 避難行動要支援者に対する避難誘導體制の整備

避難行動要支援者を適切に避難誘導し、安否確認を行うため、県及び関係市町村は地域住民、自主防災組織、民生委員・児童委員、介護保険事業者、障害福祉サービス事業者、NPO法人及びボランティア団体等の多様な主体の協力を得ながら、平常時から、個人情報の保護の範囲や取扱いを整理した上で、避難行動要支援者に関する情報の把握及び関係者との共有に努める。また、避難行動要支援者への対応を強化するため、情報伝達体制及び避難誘導體制の整備を図るとともに、避難訓練を実施する。

③ 観光客に対する避難誘導體制の整備

各火山の周辺地区は、旅行者や観光客あるいは温泉客など多くの宿泊客がみられる。不特定多数の利用が予定されている施設の管理者は、火山防災マップ等を提示するなどして火山の特性を周知する他、関係市町村の指導・助言を得ながら発災時の避難誘導に関わる計画を作成し、訓練を行う。

2 情報収集と連絡体制〔実施責任：危機管理課、災害対策課、市町村、関係機関〕

火山に関する情報は、住民等からの噴火前兆現象に関する情報と気象台の発表する噴火予・警報、火山に関する情報と大きく区分される。

噴火警報はさらに、噴火警報、火口周辺警報とに区分されるが、いずれも正確かつ迅速な情報の収集と伝達、連絡が重要である。

また、霧島山（新燃岳、御鉢、えびの高原（硫黄山）周辺、大幡池）、桜島、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島については噴火警戒レベルが運用されており、噴火予・警報、火山に関する各種情報とともに、有効利用することが望まれる。

詳細は第3章第2節「発災直後の情報の収集・連絡及び通信の確保」に記したとおりであるが、ここでは次のように常日頃から施設整備の充実及び体制づくりを行っていくものとする。

（1）災害対策本部を中心とした被害情報の収集・連絡体制の確立

県は、火山の大噴火又はそのおそれがあり、事態が重大と認められるときは、直ちに災害対策本部を設置すると同時に機動的な情報収集活動によってリアルタイムな被害情報を収集し、かつ住民及び防災関係機関等との連絡を密にできるよう、関連機器の導入、習熟及びその維持管理に努め、緊急時に速やかな対応ができるよう被害情報の収集・連絡体制の確立を図る。

(2) 情報の収集・連絡体制の整備

① 情報収集手段の整備

県は、機動的な情報収集活動を行うため、撮影機材や通信設備を備えた消防・防災ヘリコプターを活用するとともに静止画電送システムをはじめ、映像、画像による情報システムの充実、強化に努める。

② 情報の収集員、連絡員の指定

県及び関係市町村は、迅速かつ的確な被害情報の収集・連絡を行うため、災害現場等において情報の収集・連絡にあたる要員をあらかじめ指定しておくなど体制の整備を推進する。

③ 住民からの連絡体制

関係市町村は、住民からの前兆現象及び被害情報等が円滑かつ迅速に伝達できるようにあらかじめ連絡体制を整え、住民への周知徹底を図る。

④ 気象台との連携強化

県は、住民及び関係機関等からの情報を入手したときは、直ちに鹿児島地方気象台に情報を伝達し、また、気象台が観測等によって得た噴火に関する情報等を速やかに県災害対策課（災害対策本部が設置されているときは、災害対策本部）へ連絡しあえるように体制及び施設・設備の整備を推進し、相互の連絡強化を図っていく。

⑤ 大学等研究機関等との連携

県は、住民及び関係機関等からの情報を入手したときは、直ちに京都大学防災研究所附属火山活動研究センター（桜島火山観測所）及び鹿児島大学理学部等に情報を伝達する。また、それらの機関が観測等によって得た噴火に関する情報等を速やかに県災害対策課（災害対策本部が設置されているときは、災害対策本部）へ連絡しあえるように体制及び施設・設備の整備を推進し、相互の連絡強化を図っていく。

(3) 情報の分析整理

① 専門家の助言の活用及び人材の育成

火山の観測・研究に携わっている気象台や大学研究員等専門家の見解は、火山災害対策上大きな役割を担うことから、関係市町村は、防災対策を検討する際は、必要に応じて専門家から助言等を得る。

また、県及び関係市町村は、日頃から専門家との情報交換会を開催し、火山活動の状況を把握するとともに、情報の分析能力を高め、かつ、お互いの人間関係を深め、情報が正確に伝達できる体制を確立しておく。

② 災害情報システムの充実・強化

県は、平常時より自然情報、社会情報、防災情報等防災関連情報の最新データの収集・蓄積に努め、必要に応じ災害対策を支援する災害情報システムの構築についても推進を図る。

(4) 通信手段の確保

① 災害に対する安全性の確保

県、関係市町村及び電気通信事業者等は、災害時における情報通信の重要性にかんがみ、災害時の通信手段の確保のため、次の施策を積極的に推進する。

- 情報通信施設の火山災害に対する安全性の確保
- 次の防災対策の推進
 - ・ 停電対策
 - ・ 情報通信施設の危険分散
 - ・ 通信の多ルート化
 - ・ 通信ケーブル・無線を活用したバックアップ対策
 - ・ デジタル化の促進
- 災害時通信技術及び周波数有効利用技術の研究開発

② 県防災行政無線の充実強化

県は、災害時における通信手段確保のため、地上系及び衛星系の両系統をあわせた防災行政無線の充実強化を図る。

③ 市町村の防災行政無線の拡充・整備

市町村は、住民への重要な被害情報伝達手段となる防災行政無線及び災害危険区域における戸別受信機の拡充整備に努める。

④ 非常通信体制の整備等

県及び関係市町村は、非常通信体制の整備、有・無線通信システムの一体的運用及び応急対策等災害時の重要通信の確保に関する対策の推進を図る。この場合、非常無線通信協議会との連携にも十分配慮する。

⑤ 平常時の運用・管理

県及び関係市町村は、災害時の情報通信手段については、平常時よりその確保に努めるものとし、その運用・管理及び整備等にあたっては次の点検を十分考慮する。

- ア 災害時における緊急情報連絡の確保
無線通信ネットワークの整備・拡充の推進及び相互接続等によるネットワーク間の連携の確保を図ること。
- イ 災害に強い伝送路の構築
有・無線系、地上系、衛星系等による伝送路の多ルート化及び関連装置の二重化の推進を図ること。
- ウ 非常災害時の通信の確保
平常時より災害対策を重視した無線設備の総点検を定期的実施するとともに非常通信の取扱い、機器の操作の習熟等に向け、他の防災関係機関等との連携による通信訓練に積極的に参加すること。
- エ 移動通信系の運用（通信輻輳及び途絶時の対策）
 - ・ あらかじめ非常時における運用計画を定めておくこと。
 - ・ 関係機関の間で運用方法についての十分な調整を図ること。
 - ・ 非常通信を取り入れた実践的通信訓練の定期的実施を図ること。

- オ 移動通信系の活用体制
災害時に有効な、携帯・自動車電話等、業務用移動通信、アマチュア無線等による移動通信系の活用体制について整備しておくこと。
- カ 画像伝送無線システムの活用
被災現場の状況を、ヘリコプターテレビシステム等により収集し、迅速かつ的確に災害対策本部等の中枢機関に伝送する画像伝送無線システムの運用方法等に習熟しておくこと。
- キ 災害時優先電話等の効果的活用
N T T等の電気通信事業者により提供されている災害時優先電話等を効果的に活用するよう努めること。
- ク 無線電話の習熟
災害用として配備されている無線電話等の機器については、その運用方法等について習熟しておくこと。
- ケ 情報通信手段管理・運用体制の構築
平常時より管理・運用体制を構築しておくこと。

3 災害応急体制の整備関係〔実施責任：県関係課，市町村〕

(1) 職員の体制

① 非常参集体制の整備及び訓練

県及び関係市町村は、それぞれの機関において、実情に応じ職員の非常参集体制の整備を図る。その際、専門的経験・知識を有する防災担当職員の確保及び育成、参集基準及び参集対象者の明確化、連絡手段の確保、参集手段の確保、参集職員が徒歩参集可能な範囲内での必要な宿舎の確保、携帯電話など参集途上での情報収集伝達手段の確保等について検討する。また、交通の途絶、職員又は職員の家族等の被災等により職員の動員が困難な場合等を想定し、災害応急対策が実施できるよう訓練等の実施に努める。(第3章第3節「活動体制の確立」参照)

② 応急活動マニュアルの作成及び訓練

県及び関係市町村は、それぞれの機関の実情を踏まえ、応急活動のためのマニュアルを作成し、職員に周知するとともに定期的に訓練を行い、活動手段、使用する資機材や装備の使用方法等の習熟、その他職員や機関等との連携等について徹底を図る。

(2) 防災関係機関相互の連携体制

① 相互応援協定の締結

防災関係機関相互の連携体制は重要であり、県及び関係市町村は、応急活動及び復旧活動に関し、防災関係機関等(指定地方行政機関、指定公共機関及び指定地方公共団体、公共的団体その他防災上重要な施設の管理者)において相互応援の協定を締結するなど平常時より連携を強化しておく。

② 消防相互応援体制の整備

県及び関係市町村は、消防の応援について消防相互応援体制の整備に努めるとも

に、緊急消防援助隊による人命救助活動等の支援体制の整備に努めるものとする。

③ ヘリポート等の救援活動拠点の確保

県及び関係市町村は、機関相互の応援が円滑に行えるよう、ヘリポート等の救援活動拠点の確保に努める。

(3) 県と自衛隊との連携体制

自衛隊への災害派遣要請は、人命・財産の保護のためにやむを得ないと認められる事態が発生した場合、効率的かつ迅速に行わなければならない。

このため、自衛隊への災害派遣に関する必要な以下の事項について整備しておく。

① 県による要請手続きマニュアルの作成

県は、災害派遣要請事項、災害派遣の手続きについて、災害時に効率的かつ迅速に実施できるようにマニュアルを作成しておく。

② 市町村における手続きマニュアルの作成

市町村は、県と連絡が取れない場合の自衛隊の災害派遣について、連絡手続き等を効率的かつ迅速に実施できるようにマニュアルを作成しておく。

③ 自衛隊との連絡体制の整備

県、市町村は、地区を管轄する自衛隊と日頃から情報交換や訓練等を通して、連絡体制の整備を図る。

(4) 火山防災協議会の設置

活火山法第3条第1項に規定される「火山災害警戒地域」の指定があった県及び市町村は、活火山法第4条の規定により、火山毎に想定される火山現象の状況に応じて、県、市町村、国、火山専門家等の関係機関が一堂に会して警戒避難体制の整備に関し必要な協議を行うための協議会（以下「火山防災協議会」という。）を組織する。

(5) 火山防災連絡会の設置

県は、平時又は発災時（火山活動の活発化を含む。）に関わらず、県、市町村、消防、警察、自衛隊及び火山専門家等において情報共有及び必要な検討等を迅速かつ円滑に行えるよう、必要な火山毎に「火山防災連絡会」を設置する。

なお、火山防災連絡会を開催する目的は、主に以下のとおりとする。

① 平時からの情報共有及び知識の蓄積等

② 発災時（火山活動の活発化含む。）の情報共有や調整

③ 火山防災協議会へ諮る事項の事前調整

④ 上記以外で、県が必要と認めたとき。

(6) 防災中枢機能等の確保・充実

① 防災拠点等の整備及び備蓄・調達体制の整備

県及び関係市町村は、それぞれの機関の防災中枢機能を果たす施設・設備の充実、火山災害に対する安全性の確保、総合的な防災機能を有する防災拠点の整備に努めるものとする。その際、物資の供給が相当困難な場合を想定した食料、飲料水等の適切な備蓄及び調達体制の整備充実に努める。(詳しくは第3章第7節参照)

② 自家発電設備等の整備

県、関係市町村及び救急医療を担う医療機関等災害応急対策に係わる機関は、保有する施設・設備については、代替エネルギーシステムの活用を含め自家発電設備等の整備を図り、停電時でも利用可能となるよう努める。

4 救助・救急、医療及び消火活動関係〔実施責任：県関係課，市町村，消防本部，関係機関〕

県、関係市町村及び医療関係機関等は、発災時における救助・救急、医療・消火に係わる情報の収集・連絡・分析等の重要性にかんがみ、通信手段の確保等を図る。

(1) 救助・救急活動関係

県及び関係市町村は、救助工作車，救急車，照明車等の車輛及び応急措置の実施に必要な救急救助用資機材の整備に努める。

(2) 医療活動関係

県及び関係市町村は、あらかじめ消防と医療機関及び医療機関相互の連絡体制の整備を図るとともに、医療機関の連絡・連携体制についての計画を作成するよう努める。

(3) 消防活動関係

① 消防水利の多様化の推進

県及び関係市町村は、噴火による火災に備え、消火栓のみに偏ることなく、防火水槽の整備、河川水等の自然水利の活用、水泳プール、ため池等を指定消防水利として活用することにより、消防水利の多様化を図るとともに、その適正な配置に努める。

② 防災組織等の連携強化及び消防用資機材等の整備

県及び関係市町村は、平常時から消防本部，消防団及び自主防災組織等の連携強化を図り、区域内の被害想定訓練の実施及びそれに伴う消防体制の整備に努め、かつ消防ポンプ自動車等の消防機器・資機材の整備促進に努める。

③ 消防団の活性化の促進

県及び関係市町村は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等消防団の活性化を推進し、その育成を図る。

④ 林野火災への対応

火山噴出物によって発生する林野火災に備え、消防防災ヘリコプター等の活用を図る。

5 緊急輸送活動関係

〔実施責任：第十管区海上保安本部，自衛隊，鹿児島運輸支局，九州地方整備局，九州旅客鉄道株式会社，日本通運株式会社，公益社団法人鹿児島県トラック協会，水産振興課，漁港漁場課，農政課，港灣空港課〕

(1) 緊急輸送ネットワークの形成

県及び関係市町村は、災害発生時の緊急輸送活動のために多重化や代替性を考慮しつつ確保すべき輸送施設として道路、空港等及び輸送拠点（卸売市場等）について把握する。

また、県及び関係市町村は、火山災害、火山活動に伴う二次的な土砂災害を受けるおそれのある区域を巡回する緊急輸送ネットワークの形成を図るとともに、関係機関等に対する周知徹底に努める。

(2) 輸送手段の確保

① 自動車による輸送

災害応急対策実施機関及び公共的団体等の所有する車両等は、事前届出を行っておく。

また、災害時には、県及び市町村をはじめ災害応急対策実施機関所有の車両等が不足することが予想されるため、あらかじめ営業者（運送業は、県トラック協会）と協定を締結し、その協定に基づいて営業者の保有する車両等の応援要請を行うものとし、日頃から連携を図っておく。

② 船舶等による輸送

離島における災害救助又は陸上交通途絶等によって海上輸送を必要とするときは、県はできるかぎり県有船舶の活用を図るものとし、平素から災害時の運用計画を作成しておく。

また、県有船舶だけでは不足の場合を想定し、県は日頃から漁船及び民間船舶等の活用を図るため、関係漁業組合及び九州運輸局鹿児島運輸支局と連絡体制を整備して、連携を図っておく。

さらに、上述の船舶による輸送が困難な場合で、かつ緊急に海上輸送が必要な場合は、県は第十管区海上保安本部の巡視船艇・航空機による輸送の要請を行うものとし、日頃から連携を図っておく。

第1部 総則
第2章 災害予防

この他、さらに輸送手段として必要な場合を想定し、県は関係自衛隊と船舶の派遣要請について、その要請手続き等を整備し、日頃から連携を図っておく。

③ 航空機による輸送

一般交通途絶等に伴い緊急に航空機による輸送が必要な場合を想定し、県は、自衛隊の災害派遣要請及び消防組織法に基づく「広域航空消防応援」による応援要請手続き等について、日頃から連携を図り整備しておく。

(3) 輸送施設の整備

① 道路の整備

災害時に被災者や救援物資、資機材を輸送する輸送施設として緊急輸送道路をあらかじめ指定しておく。

また、県警察は、火山災害に対する安全性の確保を図るため、信号機、情報板等の道路交通関連施設を整備するとともに災害時において交通規制を行う。その場合、車両の運転者の義務等について周知を図り、かつ広域的な交通管理体制を整備しておく。

一方、道路管理者は、火山噴火による災害時に道路啓開を実施する路線をあらかじめ定めておき、平素から道路啓開用装備・資機材の整備を行う。

② 港湾・漁港の整備

火山の噴火に伴い危険がさし迫った場合の脱出や道路の交通途絶等によって船舶に頼らざるを得なくなった場合は、災害に強い港湾・漁港施設が必要である。あらかじめ避難港として港湾・漁港を指定しておき、平常時より避難用船舶が安全に停泊できる港の整備充実を図っておく。

③ ヘリポートの整備

ヘリコプターは、火山噴出物による埋没や地震等による道路の決壊、障害物によって道路が使用不能となったとき必要不可欠の緊急輸送手段であるが、その活動を十分に行うためには、ヘリポートや離着陸場が不可欠である。火山災害においての降灰などの火山噴出物によりこれらのヘリポート等が利用できなくなるおそれがあるため、あらかじめ複数の候補地を選定しておく必要がある。

県及び関係市町村は、これらの場所を災害時において有効に利用し得るよう、関係機関及び住民等に対して周知徹底を図る等の所要の措置を講じる。

また、災害時の利用についてあらかじめ協議しておくほか、通信機器等の必要な機材については、必要に応じ当該地に備蓄するよう努める。

(4) 拠点の整備

火山噴火による災害時の救援物資や資機材の集積地として、トラックターミナル及び卸売市場等をあらかじめ指定しておく。

(5) 緊急輸送道路啓開体制の整備

道路管理者は、平素から災害時において、関係機関及び関係業界が迅速かつ的確な協力体制を確立して道路啓開の作業が実施できるよう、道路啓開作業マニュアルを作成するなど効率的な道路啓開体制の充実を図る。

道路管理者は、災害時に建設業協会や関係団体等の協力を得て、迅速かつ的確な道路啓開作業が実施できるように、道路啓開に関する協力協定の締結を図り、協力関係の強化を図る。

(6) 業者との協定の締結

① 建設業者との協定の締結

道路管理者は、発災後の道路の障害物除去、応急対策に必要な人員、資機材等の確保について建設業者との協定の締結に努める。

② 運送業者との協定の締結

県及び関係市町村は、緊急輸送が円滑に実施されるよう、あらかじめ運送事業者等と協定を締結するなど体制の整備に努める。

6 避難収容活動関係〔実施責任：災害対策課，社会福祉課，建築課，市町村，関係機関〕

(1) 避難場所及び避難所

市町村は、都市公園，公民館，学校等の公共的施設等を対象に火山災害及びその二次災害のおそれのない場所に地域の人口，誘致圏域，地形，災害に対する安全性等に配慮し，その管理者の同意を得た上で，災害の危険が切迫した緊急時において安全が確保される指定緊急避難場所及び被災者が避難生活を送るための指定避難所について，必要な数，規模の施設等をあらかじめ指定し，住民への周知徹底を図る。

なお，指定緊急避難場所と指定避難所は相互に兼ねることができる。

① 避難場所の指定

市町村は，被災が想定されない安全区域内に立地する施設等又は安全区域外に立地するが災害に対して安全性を有する施設等であって，災害発生時に迅速に避難場所の開設を行うことが可能な管理体制等を有するものを指定する。

② 避難所の指定

市町村は，被災者を滞在させるために必要となる適切な規模を有し，速やかに被災者等を受け入れること等が可能な構造又は設備を有する施設であって，想定される災害による影響が比較的少なく，災害救援物資等の輸送が比較的容易な場所にあるものを指定する。主として要配慮者を滞在させることが想定される施設にあつては，要配慮者の円滑な利用を確保するための措置が講じられており，また，災害が発生した場

合において要配慮者が相談等の支援を受けることができる体制が整備され、主として要配慮者を滞在させるために必要な居室が可能な限り確保されるものを指定する。特に、要配慮者に対して円滑な情報伝達ができるよう、多様な情報伝達手段の確保に努める。

また、一般の避難所では生活することが困難な障害者等の要配慮者のため、介護保険施設、障害者支援施設等の福祉避難所を指定するよう努める。

なお、市町村は、学校を避難所として指定する場合には、学校が教育活動の場であることに配慮するとともに、避難所としての機能は応急的なものであることを認識の上、避難者の範囲と規模、運営の方法、管理者への連絡体制、施設の利用方法等について、事前に学校・教育委員会（県立学校については県教育委員会）の関係部局や地域住民等の関係者と調整を図る。

③ 避難所に必要な施設、設備及び備蓄品

市町村は、指定避難所において避難生活の環境を良好に保つための設備の整備に努める。

また、指定避難所において救護施設、貯水槽、井戸、仮設トイレ、マット、簡易ベッド、非常用電源、ガス設備、衛星携帯電話等の通信機器等のほか空調、洋式トイレなど高齢者、障害者、乳幼児、妊産婦等の要配慮者にも配慮した施設・設備の整備に努めるとともに、被災者による災害情報の入手に資するテレビ、ラジオ等の機器の整備を図る。

なお、指定された避難所又はその近傍で備蓄施設を確保し、食料、飲料水、炊き出し用具、毛布等避難生活に必要な物資等の備蓄に努める。

④ 避難所の運営管理

市町村は、住民等に対し、あらかじめ避難所の運営管理のために必要な知識等の住民への普及に努める。

(2) 避難体制の準備

① 地域住民の名簿及び要配慮者の掌握

市町村長は、日頃から地域ごとの住民の名簿を作成し、要配慮者の把握に努めるとともに、避難指示等の伝達方法及び誘導方法について定めておく。

② 避難誘導責任者

避難誘導にあつては、あらかじめ消防分団長等を避難誘導責任者として定め、地元の誘導員を指導・連携して住民の避難誘導に当たる。

③ 収容班長

避難場所等には収容班長を置き、避難誘導責任者から避難者を引き継ぎ、避難場所等の運営管理に当たる。収容班長は、当該施設の管理者を原則とし、市町村長があら

かじめ定めた者とする。

④ 事前に準備すべき資料

収容班長は、事前に避難者の名簿、本部との連絡表、避難所業務日誌等を用意しておく。

(3) 避難に際し住民のとるべき措置

① 広報等による住民への徹底

関係市町村は、避難者が迅速かつ適正に避難できるよう、これらの内容を事前に広報し、普段から徹底を図る。

- ア 避難の前には必ず火の始末をし、ガスの元栓を閉め、電気のスイッチを切るなどをする事。
- イ 避難するときは頭巾又はヘルメット、靴（又は地下足袋等）、防塵眼鏡・マスクを着用すること。
- ウ 避難誘導は避難誘導責任者の指示によって行い、隣近所に声をかけ、お互い協力して全員が安全に避難できるようにすること。
- エ 行動は沈着に行い、流言などによって軽挙妄動をしないよう注意するとともに、避難順位をよく守り、先を争ってけが人など出ないように注意すること。
- オ 農家等で家畜を飼育している者は、事前に定めてある避難所に家畜等を避難させること。

(4) 避難用車両・船舶・航空機の借用協定

県及び関係市町村は避難が円滑に行われるよう、あらかじめ所有者等と協定を締結するなどの体制の整備に努める。

(5) 避難路・避難港・ヘリポートの整備

県及び市町村は、各火山の特性を十分考慮のうえ短時間に多数の住民等の避難が可能な避難路、避難港、ヘリポートの整備に努める。

(6) 応急仮設住宅設置の事前準備

県及び関係市町村は、企業等と連携を図りつつ、応急仮設住宅の建設に用する資機材に関し、供給可能量を把握する。

また、応急仮設住宅の用地に関し、火山災害及びその二次災害に配慮しつつ建設可能な用地を把握するなど、応急仮設住宅設置の事前準備をしておく。

なお、市町村は、学校の敷地を応急仮設住宅の用地等として定める場合には、学校の教育活動に十分配慮するものとする。

7 食料、飲料水及び生活必需品等の調達・供給活動関係

〔実施責任：九州農政局，日本赤十字社鹿児島県支部，自衛隊，社会福祉課，生活衛生課，農産園芸課，市町村，水道事業者〕

(1) 備蓄場所の体系的整備

県及び関係市町村は、大規模な火山災害が発生した場合の被害等を想定し、孤立が想定されるなどの地理的条件も踏まえ、必要とされる食料、飲料水及び医療品等生活必需品ならびに通信機器等の物資等についてあらかじめ備蓄・調達体制を整備し、それらの供給のための計画を定めておく。

また、備蓄を行うにあたって、物資の性格に応じ、集中備蓄又は避難所の位置を勘案した分散備蓄を行う等の観点に対しても配慮するとともに、備蓄拠点を設けるなど、体制の整備に努める（第3章 第7節参照）。

(2) 調達物資の内容と調達量の調査

県及び関係市町村は、物資の調達体制を整備するとともに、その調達可能量についての把握に努める。

8 施設・設備の応急・復旧活動関係〔実施責任：県関係課，市町村，関係機関〕

(1) 必要とする資機材の整備及び防災関係機関

県、関係市町村及び防災関係機関は、それぞれの所管する施設、設備の応急復旧を行うため、あらかじめ被害状況を予測し、必要とする資機材を整備しておくなど体制を確立しておく。

(2) ライフライン施設の応急復旧体制

ライフライン事業者は、火山災害発生時に円滑な対応が図られるよう、ライフラインの被害状況の予測・把握及び緊急時の供給についてあらかじめ計画を作成しておく。

また、ライフライン施設の応急復旧に関して、広域的な応援を前提として、あらかじめ事業者間で広域応援体制の整備に努める。

9 被災者等への的確な情報伝達活動関係〔実施責任：災害対策課，市町村，関係機関〕

(1) 多様な情報手段の整備

県、関係市町村及び公共機関は、被災者等への情報伝達手段として、特に市町村防災行政無線等の整備を図るとともに、有線系を含めた多様な手段の整備に努める。

(2) 情報発信の恒常性の確保

県、関係市町村及び放送事業者等は、火山災害に関する情報及び被災者に対する生活情報を常に伝達できるよう、その体制及び施設、設備の整備を図る。

伝達すべき生活情報

- 生活に必要なサービスや物資の提供，配布に関すること。
(いつ，どこで，何を，どうするか)
- 交通状況，医療施設の案内等

10 二次災害の防止活動関係〔実施責任：県関係課，市町村〕

県及び関係市町村は，豪雨等に伴う土砂災害等の火山噴火の二次災害を防止する体制を整備するとともに，土砂災害等の危険度を応急的に判定する技術者の養成，ならびに事前登録など活用のための施策等を推進する。

また，二次災害の防止を図るために必要な資機材の備蓄を行うとともに，観測機器等の確保について準備しておく。

11 複合災害対策関係〔実施責任：危機管理課，災害対策課，市町村，防災関係機関〕

(1) 県及び市町村等の複合災害対策

県及び市町村等の防災関係機関は，災害対応に当たる要員，資機材等について，後発災害の発生が懸念される場合には，先発災害に多く動員し後発災害に不足が生じるなど，望ましい配分ができない可能性があることに配慮した要員・資機材の投入判断を行うことや，外部からの支援を早期に要請することなど，複合災害発生時の対応をあらかじめ定めるよう努める。

(2) 複合災害を想定した訓練

県及び市町村等は，様々な複合災害を想定し，要員の参集，合同の災害対策本部の立ち上げ等の実動訓練等に努める。

(3) 荒天時等の避難

特に島嶼部等の火山地域である市町村において，船舶及び航空機の避難手段により避難計画を策定している場合，火山活動が高まり噴火災害が迫っている中で台風接近等の状況が発生した際，状況に応じた早期避難指示等の発令や，一定期間を島内で安全に退避するための退避舎等の設置及び食料・水などの備蓄等について検討する。

12 防災関係機関の防災訓練実施指導〔実施責任：災害対策課，市町村〕

(1) 防災関係機関の防災訓練実施指導

県は防災関係機関である指定地方行政機関，指定公共機関，指定地方公共機関及び公共的団体が個別に，かつ自発的に防災訓練を行うよう指導し，火山災害発生時に住民等の避難誘導，救護救出等諸応急活動に従事できるよう習熟を図る。

(2) 地域・職場等の防災訓練の指導

県や市町村は、地域、職場、学校等が自発的に防災訓練を行うよう指導し、住民等の火山災害発生時の避難活動等の習熟を図る。

1.3 災害復旧・復興への備え〔実施責任：県関係課，市町村，関係機関〕

(1) 各種データの整備保全

県及び関係市町村は、復興の円滑化のため、あらかじめ次の事項について整備しておく。

各種データの総合的な整備保全（地籍，建物，権利関係，施設，地下埋設物等情報及び測量図面等データの整備保存ならびにバックアップ体制の整備）

なお、公共土木施設管理者は、円滑な災害復旧を図るため、あらかじめ重要な所管施設の構造図，基礎地盤状況等資料を整備しておくとともに、資料の滅失を回避するため、複製等の措置を講じる。

(2) 復興対策の研究

関係機関は、住民のコンセンサスの形成，経済効果のある復興施策，企業の自立復興支援施策，復興過程における住民の精神保健衛生，復興資金の負担のあり方等災害復興対策についての研究を行う。

第3節 県民の防災活動の促進

- 1 防災思想の普及・徹底
- 2 防災知識の普及・訓練
- 3 県民の防災活動の環境整備
- 4 地域における要配慮者対策

防災思想とは防災の心構えである。単に知識を身につけても防災に対する根本的な心構えがないと、いざという時に役に立たない。正しい防災思想と正しい知識を身につけ、災害時には住民が協力しあって被害の軽減にあたらなければならない。

1 防災思想の普及・徹底〔実施責任：県関係課，市町村，関係機関〕

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・市町村・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また。県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び市町と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため、県、市町村及び関係機関は、自主防災思想の普及、徹底を図るとともに、教育機関、民間団体等との密接な連携の下、防災教育を実施する。

さらに、県及び市町村は、過去の大規模災害の教訓や災害文化を後世へ伝承するための調査分析結果や各種資料の収集・保存、住民及び児童・生徒への周知に努め、また、災害教訓の伝承の重要性について啓発を行うほか、調査分析結果や各種資料の収集・保存等により、住民が災害教訓を伝承する取組を支援する。

2 防災知識の普及・訓練〔実施責任：県関係課，市町村，関係機関〕

(1) 防災知識の普及

ア 県、市町村及び関係機関は、防災週間や防災関連行事等を通じ住民に対し、火山災害時のシミュレーション結果等を示しながらその危険性を周知するとともに、最低3日、推奨1週間分の食料、飲料水、携帯トイレ、トイレットペーパー、非常持出品の準備等家庭での予防・安全対策、様々な条件下（家屋内、路上、自動車運転中等）で火山災害発生時にとるべき行動、緊急避難場所や避難所での行動等防災知識の普及、啓発を図る。

第1部 総則
第2章 災害予防

また、災害時の家族内の連絡体制について、あらかじめ決めておくことなどを促す。

イ 県及び市町村は、観光関係の事業者等を通じて、火山地域を訪れる登山者や旅行者に対して防災知識の普及啓発を図るものとする。

また、パンフレット、ビジターセンター、火山災害の遺構であるジオパーク等を通じて、火山災害履歴についての知識の普及を図るものとする。

表1-2-1 防災知識の普及に関する一覧表

普及対象者	普及事項	普及方法
住民	① 火山の知識 ア 火山の性質 イ 噴火前兆現象の種類と内容 ウ 噴火現象とその影響 ② 噴火の記録及び噴火の状況 ③ 住民が実施する対策の内容 ア 異常現象の内容と発見時の通報及び通報場所 イ 各種情報の提供と通報場所 ウ 避難指示等の伝達系統、信号内容 エ 避難の時期、避難時の携帯品、避難集結地、避難先 オ 避難に際しての留意事項 カ その他 ④ 県、市町村、防災機関の対策内容	① 普及資料 ア 火山防災マップ イ 火山災害時の行動マニュアル等 ウ 事前に準備しておくべき器具類 ② 普及方法 ア 公共施設の提示 イ 広報誌への掲載 ウ 説明会の開催 エ 防災講演会の開催 オ 学校等の教育機関における教育 カ イベントの開催 キ 報道関係機関への依頼
関係機関の職員 県・市町村	① 火山知識〔上記①と同様〕 ② 噴火時の災害対策及び噴火の状況 ③ 対策組織及び各自の任務 ④ 各防災関係機関の対策内容〔特に自機関のもの〕	① 普及資料 ア 本計画書 イ 火山防災マップ ② 普及方法 ア 説明会 イ ビデオ
一時滞在者 観光者等	市町村は、住民と同様に観光客等一時的滞在者への防災知識の普及に努める。具体的には、主な観光拠点〔展望所等〕及び主な宿泊施設にすでに発行されている「火山防災マップ」を掲示する等、危険地域の周知徹底を図る。	

(2) 防災訓練の実施，指導

① 県の行う総合防災訓練

県、関係市町村をはじめ防災関係機関等は地域住民等と連携しながら、風水害、地震災害、火山災害等、あらゆる災害に対応する様々な条件を設定した総合的な防災訓

練を実施する。この訓練をもとに、防災訓練や災害対策の課題等を明らかにし、必要に応じ体制等の改善を行う。

② 市町村の行う火山災害対策

市町村は、火山災害対策の充実を図るため関係機関等と共同し、防災訓練を実施する。

この場合、市町村は県の助言等を踏まえ、地域の特性等による火山災害の様態などを十分考慮し、実情に合ったものとするとともに、特に避難訓練については、あらかじめ作成した避難計画に基づき実践的な訓練を行う。

③ 地域、職場、学校等の行う火山災害対策訓練

特に、火山災害の危険性の高い地域、職場、学校等においてはきめ細かい火山災害対策訓練を実施し、火山災害発生時の避難行動等の習熟を図る。

また、必要に応じ登山者等への防災知識の啓発にも配慮するよう努める。

(3) 防災知識の普及、訓練における要配慮者への配慮

防災知識の普及、訓練の実施にあたっては、高齢者、障害者、外国人、観光客、妊産婦、乳幼児等の要配慮者に十分配慮し、地域において要配慮者を支援する体制が整備されるように努める。

また、被災時の男女のニーズの違い等男女双方の視点に十分配慮するよう努める。

3 県民の防災活動の環境整備〔実施責任：県関係課，市町村，関係機関〕

(1) 自主防災組織の育成強化

火山噴火その他の災害の発生に際しては、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成、強化を図り、消防団とこれらの組織との連携等を通じてコミュニティの防災体制の充実を図る。

① 自主防災組織の設置の促進

ア 重点推進地区

火山灰・噴石、火山ガス及び土石流等特に災害の発生の高い地域を重要推進地区とし、率先して自主防災組織の育成を行うよう指導する。

イ 自主防災組織の単位

自主防災組織の新設は、地区の実情に応じ、地域住民が自主的な防災活動を行ううえで適正な規模の地区を単位として組織すること。

ウ 自主防災組織の組織づくり

町内会、自治公民会等の既存の自治組織を自主防災組織として育成することを基本とし、次のような方法等により組織づくりを進める。

(a) 町内会、自治公民会等の既存の自治組織に、その活動の一環として、防災活動

第1部 総則
第2章 災害予防

を組み入れることにより自主防災組織として育成する。

(b) 研修の実施等による防災リーダーの育成，多様な世代が参加できるような環境の整備等により，自主防災組織等が日常的に活動し，訓練を行うよう実施を促す。その際，女性の参画の促進に努める。

(c) 何らかの防災活動を行っている組織の防災活動の充実強化を図って自主防災組織を育成する。

(d) 青年団，女性団体，PTA等その地域で活動している組織を活用して自主防災組織として育成する。

② 自主防災組織の活動内容

ア 平常時における活動

- (a) 防災に関する知識の普及
- (b) 防災訓練の実施
- (c) 火気使用設備の器具等の点検
- (d) 防災資機材の備蓄

イ 災害時における活動

- (a) 情報の収集伝達
- (b) 出火防止及び初期消火
- (c) 責任者による避難誘導（町内会長，消防分団長等が誘導担当者）
- (d) 救出救護

(2) 自主防犯組織の育成

県及び関係市町村は，県警の協力のもと地域住民による地域安全活動の中核となる自主防犯組織に対して，訓練の実施，資機材の整備等に関し，助成その他の支援を行う。

(3) 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は，当該地区における防災力の向上を図るため，共同して，防災訓練の実施，物資等の備蓄，高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し，これを地区防災計画の素案として市町村防災会議に提案するなど，当該地区の市町村と連携して防災活動を行う。

市町村は，市町村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け，必要があると認める

ときは、市町村地域防災計画に地区防災計画を定める。

(4) 防災ボランティア活動の環境整備

県及び関係市町村は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、社会福祉協議会、NPO法人及びボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織の交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受け入れや調整を行う体制、防災ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について整備を推進する。

(5) 企業防災の促進

① 企業による防災活動の推進

地元企業は、災害時に企業の果たす役割（生命の安全確保、二次災害の防止、事業の継続、地域貢献・地域との共生）を十分に認識し、各企業において災害時に重要業務を継続するための事業継続計画（BCP）を策定するよう努める。また、防災体制の整備、防災訓練の実施、事業所の耐震化・耐浪化、予想被害からの復旧計画策定、各計画の点検・見直し、燃料・電力等の重要なライフラインの供給不足への対応、取引先とのサプライチェーンの確保等の事業継続上の取組を継続的に実施するなど事業継続マネジメント（BCM）の取組を通じて、防災活動の推進に努める。特に、食料、飲料水、生活必需品を提供する事業者など災害応急対策等に係る業務に従事する企業は、県及び市町村が実施する企業との協定の締結や防災訓練の実施等の防災施策の実施に協力するよう努める。

また、交通関係者や宿泊施設の管理者等は観光客等の安全を確保するよう万全を期す。

② 県及び関係市町村の支援

県及び関係市町村は、企業防災に資する情報の提供等を進めるとともに、企業防災分野の進展に伴って増大することになる事業継続計画（BCP）策定支援及び事業継続マネジメント（BCM）構築支援等の高度なニーズにも的確に応えられる市場の健全な発展に向けた条件整備に取り組む。

また、企業を地域コミュニティの一員としてとらえ、地域の防災訓練等への積極的参加を呼びかけ、防災に関するアドバイスを行うなど、企業防災力向上の促進に努める。

4 地域における要配慮者対策〔実施責任：市町村〕

(1) 要配慮者の把握

市町村は、市町村の各部局等が保有する各種の情報を要配慮者の避難支援の目的にそって抽出及び重複を整理し、要配慮者の実態把握と関係部局間での共有化を図る。

特に、避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者については、避難行動要支援者名簿を作成し、把握に努める。

(2) 避難行動要支援者対策

① 避難行動要支援者名簿の作成

市町村は、市町村地域防災計画に基づき、防災担当部局と福祉担当部局との連携の下、平常時より避難行動要支援者に関する情報を把握し、避難行動要支援者名簿を作成する。

また、避難行動要支援者名簿については、地域における避難行動要支援者の居住状況や避難支援を必要とする事由を適切に反映したものとなるよう、定期的に更新する。

② 避難行動要支援者の避難誘導，安否確認

市町村は、市町村地域防災計画において、避難行動要支援者を適切に避難誘導し、安否確認等を行うための措置について定める。

また、安全が確認された後に、避難行動要支援者を円滑に緊急避難場所から避難所へ移送するために、運送事業者等の協力を得ながら、移送先及び移送方法等について、あらかじめ定めるよう努める。

市町村は、避難支援等に携わる関係者として市町村地域防災計画に定めた消防機関，警察機関，民生委員・児童委員，社会福祉協議会，自主防災組織等に対し、避難行動要支援者本人の同意を得た上で、あらかじめ避難行動要支援者名簿を提供し、多様な主体の協力を得ながら、避難行動要支援者に対する情報伝達体制の整備，避難支援・安否確認体制の整備，避難訓練の実施等を一層図る。その際、名簿情報の漏えいの防止等必要な措置を講じる。

なお、発災時には、避難行動要支援者本人の同意の有無にかかわらず、避難行動要支援者名簿を効果的に利用し、避難行動要支援者について避難支援や迅速な安否確認等が行われるよう努める。

(3) 緊急連絡体制の整備

市町村長は、要配慮者が災害発生時に迅速・的確な行動がとれるよう、地域の要配慮者の実態に合わせ、家族はもちろん、地域ぐるみの協力のもとに要配慮者ごとの誘導担当者を配置するなど、きめ細やかな緊急連絡体制の確立を図る。

第4節 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

- 1 火山災害及び火山災害対策に関する研究の推進
- 2 火山観測体制の充実・強化

1 火山災害及び火山災害対策に関する研究の推進

(1) 研究機関と行政機関との連携

県は、火山災害及び火山災害対策に関する科学技術及び研究の振興を図るとともに、研究機関と行政機関との連携を推進し、防災施策に生かしていくよう国等に要請する。

(2) 県民の防災教育の推進

県は各種防災講演会の開催等を通じ、県民の防災教育を進めていく。

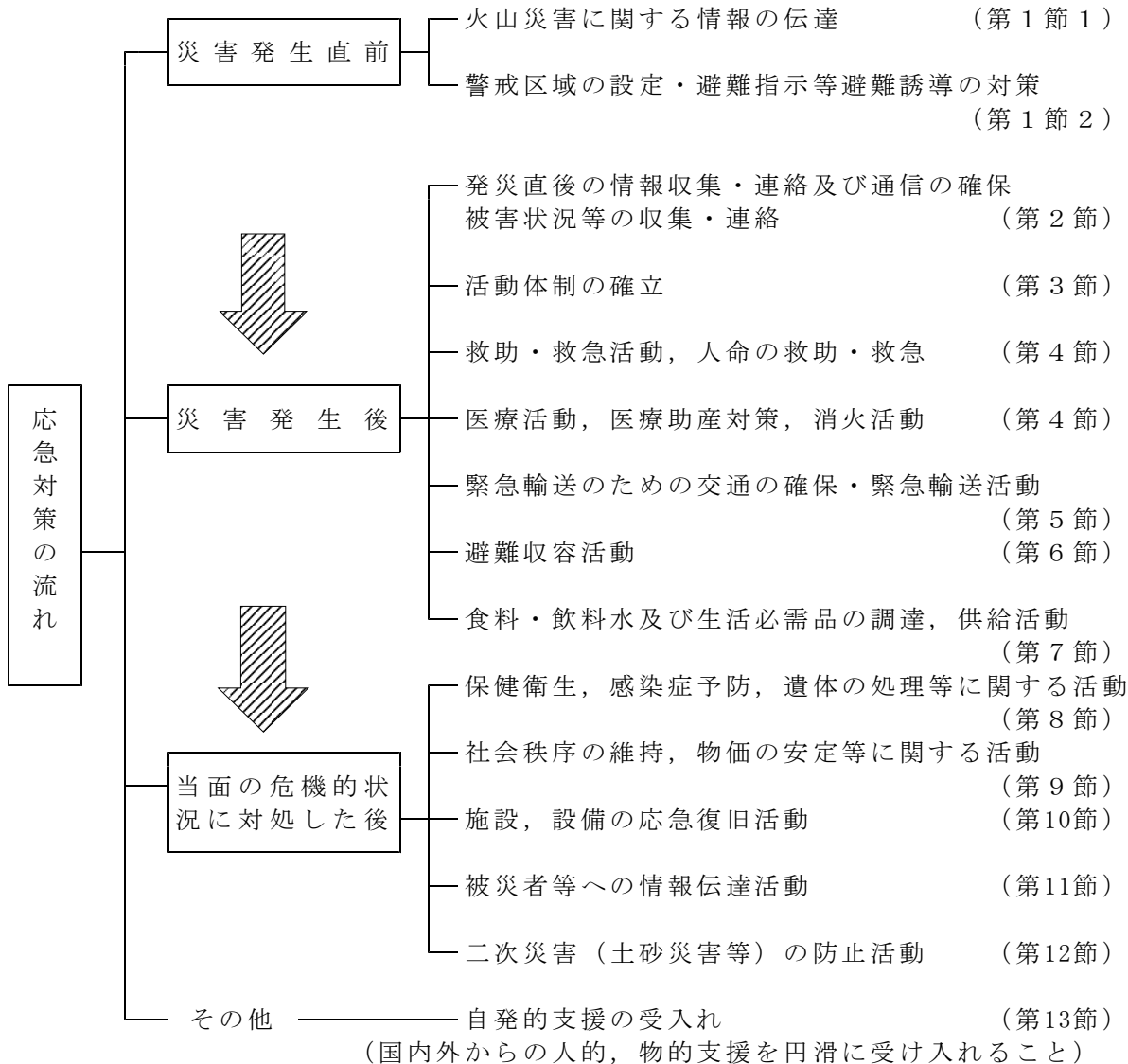
2 火山観測体制の充実・強化

火山噴火による災害を軽減するためには、平常時から火山の監視に努め、いち早く噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために県、市町村等は、火山観測体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

第3章 災害応急対策

第1節	災害発生直前の対応
第2節	発災直後の情報の収集・連絡及び通信の確保
第3節	活動体制の確立
第4節	救助・救急，医療及び消火活動
第5節	緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動
第6節	避難収容活動
第7節	食料・飲料水及び生活必需品等の調達，供給活動
第8節	保健衛生，感染症予防，遺体の処理等に関する活動
第9節	社会秩序の維持，物価の安定等に関する活動
第10節	施設，設備の応急復旧活動
第11節	被災者等への情報伝達活動
第12節	二次災害の防止活動
第13節	自発的支援の受入れ

○ 応急対策の流れは概ね次のとおりである。各段階に応じた的確な対応を講ずる。



第1節 災害発生直前の対応

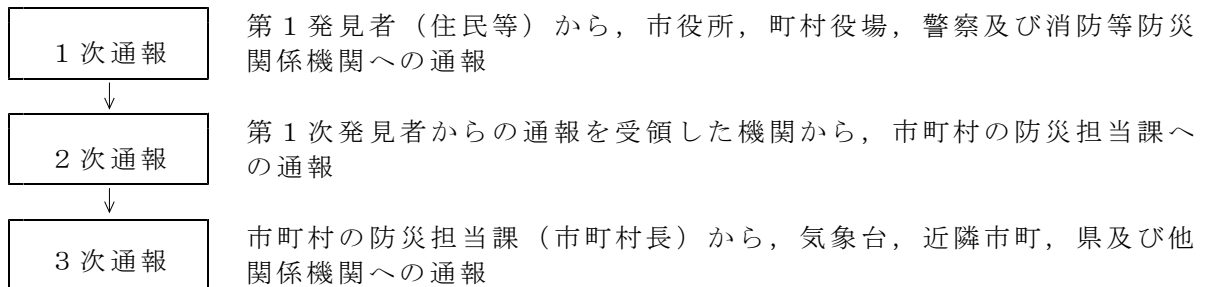
- 1 火山災害に関する情報の伝達
- 2 警戒区域の設定・避難指示
- 3 県における警戒体制の確立

1 火山災害に関する情報の伝達〔実施責任：鹿児島地方気象台，災害対策課，市町村，関係機関〕

(1) 噴火前兆現象情報の収集と通報

① 通報体制の概要

住民等が、火山の異常と思われる異常を発見した場合は、関係市町村及び関係機関は、情報を通報する。



② 異常現象の通報事項

通報すべき火山の異常と思われる異常現象は、次のとおりとする。

なお、住民からの通報は異常現象の内容が不明確となる場合があるが、発生場所（発見場所）については正確な情報を把握するように努める。

- ア 顕著な地形の変化
 - 山・がけ等の崩壊
 - 地割れ
 - 土地の隆起・沈降等
 - 海岸線の変動
- イ 噴気・噴煙の異常
 - 噴気口・火口の拡大，位置の移動・新たな発生等
 - 噴気・噴煙の量の増減
 - 噴気・噴煙の色・臭気・温度・昇華物等の異常
- ウ 湧泉の異常
 - 新しい湧泉の発見
 - 既存湧泉の枯渇
 - 湧泉の量・成分・臭気・濁度の異常等
- エ 顕著な地温の上昇
 - 新しい地熱地帯の発見
 - 地熱地帯の拡大・移動
 - 地熱による草木の立ち枯れ等
 - 動物の挙動異常

- オ 海水・湖沼・河川の異常
 - 水量・濁度・臭・色・温度の異常
 - 軽石・死魚の浮上
 - 泡の発生
- カ 有感地震の発生及び群発
- キ 鳴動の発生

③ 異常現象の調査と通報

住民等から異常現象発見の通報を受けた市役所・町村役場、市町村の職員、消防署職員及び警察官は、通報後直ちに現場を調査し、次の内容をそれぞれの通報体系にしたがって通報する。なお、警察官は警察署に速報する。

- ア 発生の事実（発生又は確認時刻、異常現象の状況、通報者）
- イ 発生場所
- ウ 発生による影響（住民、動植物、施設への影響）

（2）火山現象に関する予報及び警報等

鹿児島地方気象台及び福岡管区気象台は噴火予報、噴火警報及び火山現象に関する情報を発表する。また、噴火警戒レベルが定められた火山については、噴火警戒レベルを適用し、噴火予報、噴火警報により発表する。

① 火山現象に関する予報及び警報

気象業務法第13条1項により発表される火山現象の予報及び警報をいう。

ア 予報は、観測の成果に基づく現象の予想の発表をいう。

・ 噴火予報

火山活動の状況が静穏である場合、あるいは火山活動の状況が噴火警報に及ばない程度と予想される場合に発表する。

・ 降灰予報

定時、速報、詳細の3種類を気象庁が発表する。

（ア）降灰予報（定時）

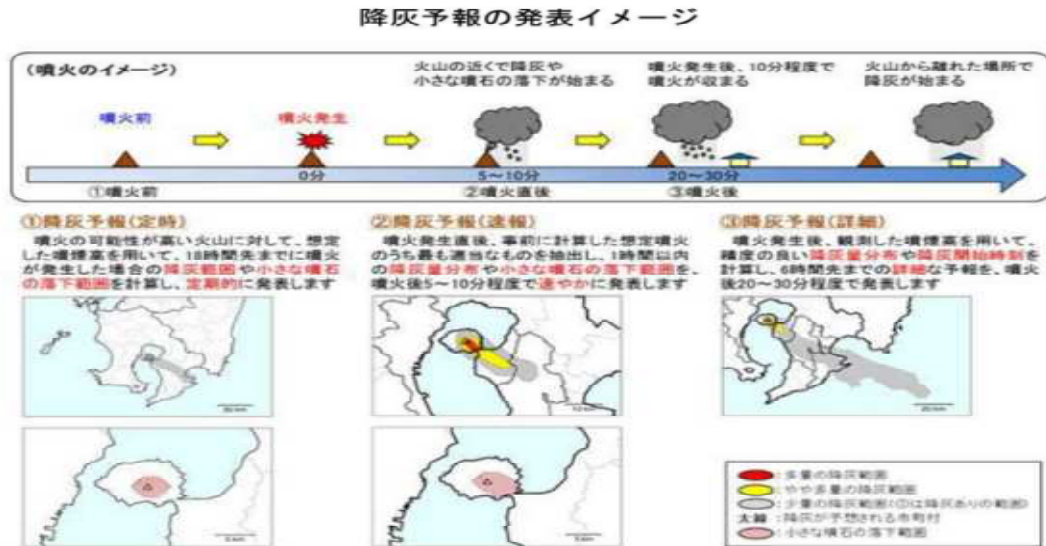
噴火警報発表中の火山で、予想される噴火により住民等に影響を及ぼす降灰のおそれがある場合に、噴火の発生に関わらず、一定規模の噴火を仮定して、18時間先（3時間ごと）まで噴火した場合に予想される降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を定期的に発表する。

（イ）降灰予報（速報）

噴火が発生した火山に対して、発生した噴火により、降灰量階級が「やや多量」以上の降灰が予想される場合に、噴火発生から1時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を、噴火後5～10分程度で速やかに発表する。

（ウ）降灰予報（詳細）

噴火が発生した火山に対して、より精度の高い降灰量の予報を行い、「やや多量」以上の降灰が予想される場合に、噴火発生から6時間先（1時間ごと）までに予想される降灰量分布や降灰開始時刻を、市区町村を明示して噴火後20～30分程度で発表する。



イ 警報とは、重大な災害の起こるおそれのある旨を警告して行う予報をいう。

・ 噴火警報

噴火に伴って生命に危険を及ぼす火山現象（大きな噴石や火砕流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない火山現象）の発生や、その拡大が予想される場合に「警戒が必要な範囲」（生命に危険を及ぼす範囲）を明示して発表する。（「噴火警報・予報の名称，噴火警戒レベル等の一覧表」参照）

(ア) 「居住地域」を対象とする場合

種別：特別警報 名称：噴火警報（居住地域）又は噴火警報

(イ) 「火口から居住地域の近くまで」、あるいは「火口周辺」を対象とする場合

種別：警報 名称：噴火警報（火口周辺）又は火口周辺警報

(ウ) 海底火山の場合

噴火警報（周辺海域）

噴火警報の解除は噴火予報で発表する。

※ 噴火警報・予報の伝達は、噴火警報・予報伝達系統図に基づいて行なわれる。

② 火山現象に関する情報

鹿児島地方気象台と福岡管区気象台は、火山活動の状況に応じ、次の火山活動等をお知らせするための情報を発表する。

ア 火山の状況に関する解説情報

現時点で、噴火警戒レベルの引き上げ基準に達していない、または、噴火警報を発表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行うような状況ではないが、今後の活動の推移によっては噴火警報を発表し、噴火警戒レベルの引き上げや、「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性があるると判断した場合等に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項を伝えるため、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。

また、現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い、または、噴火警報を発表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に、「火山の状況に関する解説情報」を適時発表する。

イ 噴火速報

登山者や周辺の住民に対して、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取っていただくために発表する。

- ・ 噴火警報が発表されていない常時観測火山において、噴火が発生した場合
- ・ 噴火警報が発表されている常時観測火山において、噴火警戒レベルの引き上げや警戒が必要な範囲の拡大を検討する規模の噴火が発生した場合（※）
- ・ このほか、社会的な影響が大きく、噴火の発生を速やかに伝える必要があると判断した場合

※ 噴火の規模が確認できない場合は発表する。

なお、噴火の発生を確認するにあたっては、気象庁が監視に活用しているデータだけでなく、関係機関の通報等も活用する。

ウ 火山活動解説資料

地図や図表等を用いて火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項等について解説するため、臨時及び定期的に発表する。

エ 月間火山概況

前月1か月間の火山活動の状況や警戒事項を取りまとめた資料で、毎月上旬に発表する。

オ 噴火に関する火山観測報

噴火が発生したことや、噴火に関する情報（噴火の発生時刻・噴煙高度・噴煙の流れる方向・噴火に伴って観測された火山現象等）を噴火後直ちに知らせるために発表する。

③ 噴火警戒レベル（噴火警戒レベルが定められた火山に限る）

火山活動の状況に応じて、「警戒が必要な範囲」と防災関係機関や住民等の「とる

べき防災対応」を5段階に区分し、噴火予報・警報に付して発表する。

ア それぞれのレベルには「火口周辺規制」「入山規制」、居住地域における「高齢者等避難」や「避難」等、とるべき防災行動を示すキーワードを付す。

イ 噴火警戒レベルは、噴火予報、噴火警報により発表する。

ウ 各レベルの発表に用いる噴火予報、噴火警報は、「対象範囲を付した噴火警報の呼び方及びキーワード」による。

エ 噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報は、警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する特別警報に位置づけられる。

噴火警報・予報の名称，噴火警戒レベル等の一覧表

噴火警戒レベルを運用している火山

種別	名称	対象範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況
特別 警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域及び それより火口側	レベル5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生，あるいは切迫している状態と予想される。
			レベル4 (高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性が高まっていると予想される。
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域近くまでの 広い範囲の火口周辺	レベル3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生，あるいは発生すると予想される。
		火口から 少し離れた所までの 火口周辺	レベル2 (火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生，あるいは発生すると予想される。
予報	噴火予報	火口内等	レベル1 (活火山である ことに留意)	火山活動は静穏。 火山活動の状態によって，火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。

噴火警戒レベルを運用していない火山

種別	名称	対象範囲	警戒事項等 (キーワード)	火山活動の状況
特別 警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域及び それより火口側	居住地域及び それより火口側の範囲 における嚴重な警戒 居住地域嚴重警戒	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生，あるいは発生すると予想される。
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域近くまでの 広い範囲の火口周辺	火口から 居住地域近くまでの 広い範囲の火口周辺 における警戒 入山危険	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生，あるいは発生すると予想される。
		火口から 少し離れた所までの 火口周辺	火口から 少し離れた所までの 火口周辺における警戒 火口周辺危険	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生，あるいは発生すると予想される。
予報	噴火予報	火口内等	活火山である ことに留意	火山活動は静穏。 火山活動の状態によって，火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。

海底火山

種別	名称	対象範囲	警戒事項等 (キーワード)	火山活動の状況
警報	噴火警報 (周辺海域)	周辺海域	海底火山及び その周辺海域における警戒 周辺海域警戒	海底火山の周辺海域に影響を及ぼす程度の噴火が発生，あるいは発生すると予想される。
予報	噴火予報	直上	活火山である ことに留意	火山活動は静穏。 火山活動の状態によって，変色水等が見られることがある。

(3) 噴火予報，警報，火山の状況に関する解説情報の通報及び通報先

鹿児島地方気象台は、噴火予報、警報、火山の状況に関する解説情報（臨時）及び噴火速報を発表したとき、次の関係機関に伝達して一般へ周知を行う。

なお、噴火警報を発表したときは、県への通報を最優先する。

噴火警報発表時の県等における措置は（４）に示す。

- | | |
|---|-----------------------|
| ① | 関係地方公共団体の機関 |
| ② | 関係警察機関 |
| ③ | 報道機関 |
| ④ | その他鹿児島地方気象台長が必要と認める機関 |

（４）噴火警報及び噴火速報（以下「噴火警報等」という。）発表時に関する県等における措置

① 県における措置

ア 鹿児島地方気象台から通報される噴火警報等は、災害対策課において受理し、防災情報ネットワークシステムを通じて、直ちに関係する地域連絡協議会及び市町村並びに防災関係機関へ通報する。（噴火警報等の通報系統を図1-3-1に示す）

なお、勤務時間外は、非常勤嘱託員が受理し、直ちに災害対策課長に連絡する。

イ 予想される災害の事態及びこれに対してとるべき措置について、関係のある指定地方行政機関の長、指定地方公共機関、市町村長その他関係者に対し、必要な要請を行う。

ウ 災害対策課長から通報を受けた関係課長等は、必要に応じ関係出先機関へ通報するとともに、予想される事態に対してとるべき措置を確認する。

エ 関係地域連絡協議会長（以下「連協長」という。）は、通報を受けた噴火警報等によってとるべき措置について、管内の関係市町村長と調整を行う。

② 市町村における措置

通報を受けた市町村長は、当該市町村地域防災計画の定めるところにより、通報に係わる事項を関係機関及び住民、登山者その他関係のある公私の団体に伝達しなければならない。

この場合において必要があると認められるとき、市町村長は、住民、登山者その他関係のある公私の団体に対し、予想される災害の事態及びこれに対してとるべき措置について、必要な通報又は警告をすることができる。

③ 指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関における措置

各関係機関の長は、噴火警報等の伝達を受けたときは、当該情報により予想される事態に対し、その業務に係る防災に関する計画に基づきとるべき措置を決定し、予防・救助・復活活動に備えなければならない。

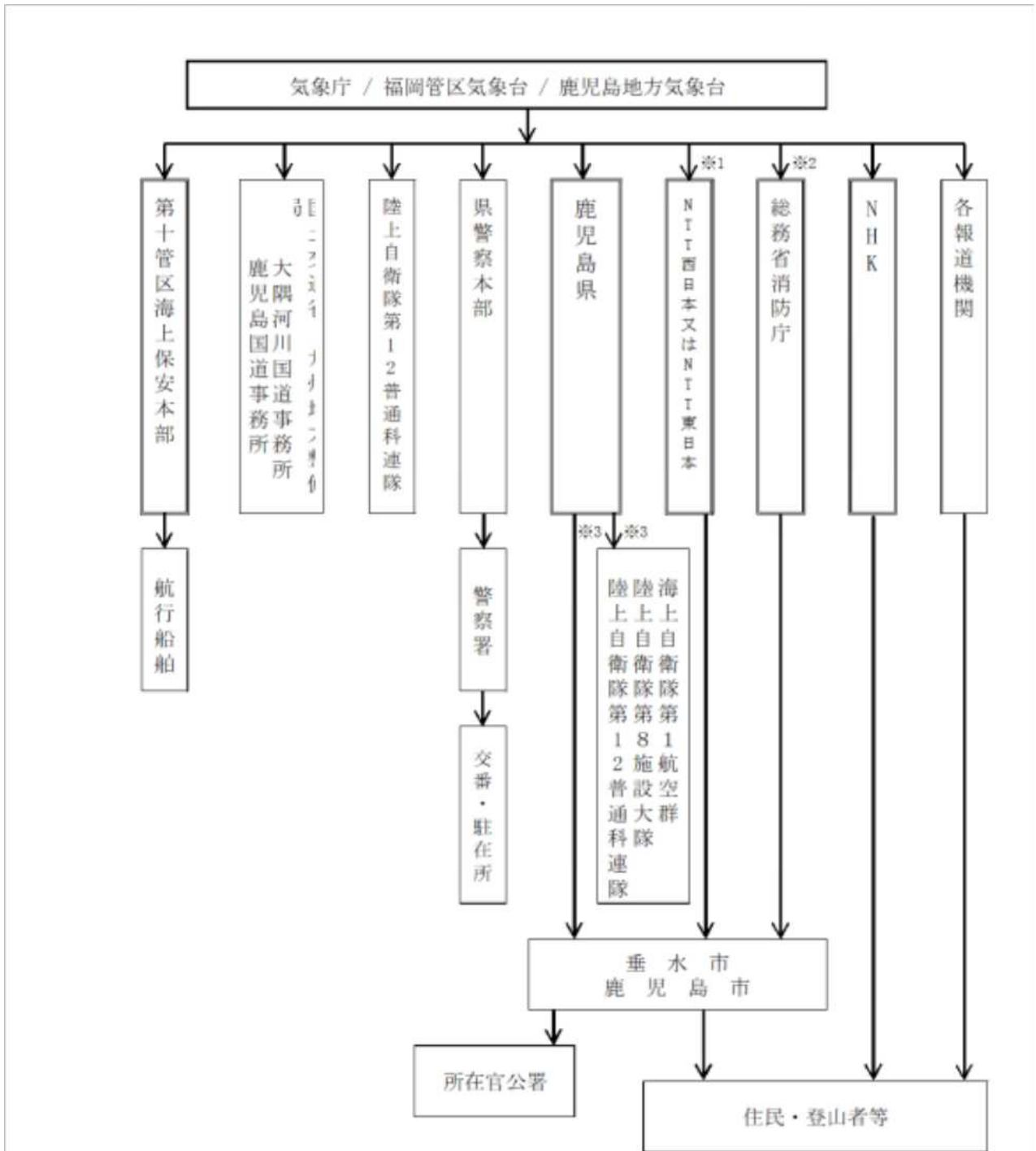


図3-3-5 噴火予報・噴火警報等の伝達系統

1 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条及び第9条の規定に基づく通知先
 2 特別警報が発表された場合、県においては市町村への通知が、市町村においては住民等への周知の措置がそれぞれ法律により
 郵送付けされている。
 ※1 気象資料伝送システム（オンライン）特別警報・警報のみ伝達
 ※2 気象資料伝送システム（オンライン）
 ※3 防災情報ネットワーク

(5) 噴火警報の伝達

県は、噴火警報を受理したとき、次の関係機関に伝達する。

- | | |
|---|---------------|
| ア | 関係市町村 |
| イ | 陸上自衛隊第12普通科連隊 |
| ウ | 海上自衛隊第1航空群 |
| エ | その他必要と認める関係機関 |

2 警戒区域の設定・避難指示等〔実施責任：危機管理課，災害対策課，県警察本部，市町村，第十管区海上保安本部，自衛隊〕

市町村長は、噴火警報の発表，または火山防災連絡会等での検討内容を踏まえ，火山噴火等により住民・登山者等の生命，身体に危険がある場合には，火山ハザードマップ（火山噴火災害危険区域予測図含む。）等を活用し，警戒区域の設定，避難指示等を行うとともに，警戒区域外へ避難するよう適切な避難，安全な避難者輸送を実施するなど，迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。

(1) 警戒区域の設定

災害が発生し，又はまさに発生しようとしている場合において，人の生命又は身体に対する危険を防止するため特に必要があると認めるとき，警戒区域を設定し，災害応急対策に従事する者以外の者に対して当該区域への立入りを制限し，もしくは禁止し，又は当該区域からの退去を命ずる。

(2) 市町村の実施する避難措置

① 避難指示等の発令

市町村長は，各火山に定めた基準に従って避難指示等を発令する。

② その他の避難

噴火の状況によっては，避難指示等の実施基準以外に次の場合が予想される。

市町村長は，このような状況に対応した適切な措置を講じておく。

- | | |
|---|--|
| ○ | 指示等により早く避難する時（住民による事前避難）
住民等の自主判断により，避難場所等に集まった場合 |
| ○ | 避難が遅れる時
夜間，悪天候，鳴動，地震，降灰による障害 |

(3) 警察官，海上保安官及び自衛官の行う避難措置

① 警察官又は海上保安官による避難のための立退きの指示

警察官又は海上保安官は，市町村長が避難のための立退きを指示することができな

いと認めるとき又は市町村長から要求があったときは、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対し、避難のための立退きを指示することができる。

② 警察官による避難の措置（警察官職務執行法第4条による）

警察官は、前記①の避難の指示のほか、警察官職務執行法第4条の規定により、極めて危険な状態が切迫するなど特別な状況下においては、被害を受ける者に対し避難の措置をとることができる。

③ 警察官又は海上保安官による警戒区域の設定

警察官又は海上保安官は、市町村長もしくはその委任を受けて市町村長の職権を行う市町村の職員が現場にいないとき、又は、これらの者から要求があったときは、警戒区域の設定を行うことができる。

④ 自衛官の行う避難措置

災害派遣を命ぜられた部隊等の自衛官は、市町村長もしくはその委任を受けて市町村長の職権を行う市町村の職員、警察官又は海上保安官がその場にいない場合に限り、警戒区域の設定並びにそれに基づく立入り制限・禁止及び退去命令を行うことができる。

(4) 県による避難

① 知事による避難の指示等の代行

知事は、県の地域に係る災害が発生した場合において、当該災害の発生により市町村がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなったときは、避難のための立退きの指示に関する措置の全部又は一部を当該市町村長に代わって実施する。

(5) 避難指示等の伝達要領

避難指示等の伝達は、次に示す系統にしたがって実施する。

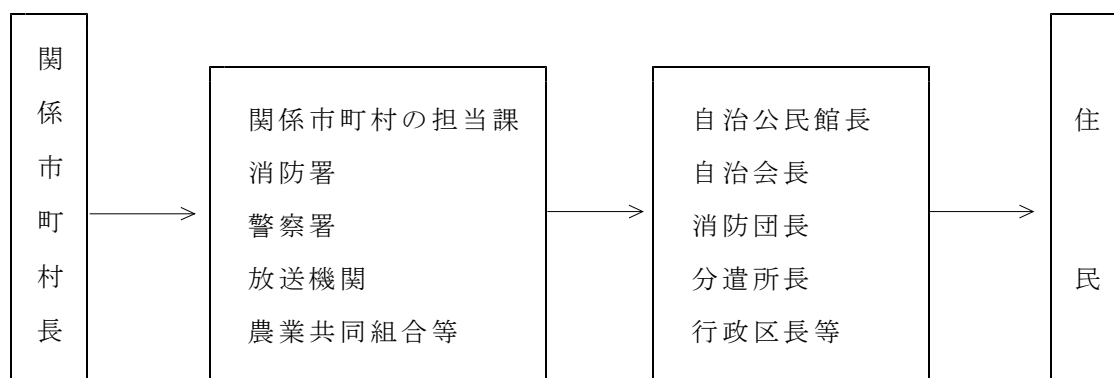


図1-3-2 避難指示等の伝達系統

(6) 伝達の方法

避難指示等の伝達は、住民への周知が最も迅速で確実かつ効果的な方法で実施するも

のとし、概ね次の方法による。

- ① 防災行政無線による伝達
- ② 伝達組織を通じ、口頭及び拡声器により伝達
- ③ 広報車（消防車等）による伝達
- ④ サイレン及び警鐘を用いた防災信号による伝達
- ⑤ 放送機関に要請し、テレビ・ラジオによる伝達
- ⑥ 有線放送、電話、航空機その他の方法による伝達

(7) 防災信号

防災信号は次のとおりとする。

表 1 - 3 - 1 防災信号

102区分	掲載旗	サイレン	警 鐘
高齢者等 避難	—	5秒 ● — ● — ● — 休止（約15秒）	1点打 ● 休止 ● 休止 ●
指 示	赤 色	約1分 ● ————— ● — 休止（約5秒）	連打 ● — ● — ● — ● — ● — ●

(8) 伝達する内容

- ① 避難先とその場所
- ② 避難経路
- ③ 避難の理由
- ④ その他の注意事項

(9) 報告・通報

市町村長は、避難指示等を行った場合は、直ちに県知事に報告する。

県知事は、市町村長から報告を受けた場合、次の機関にその旨を通知する。

なお、市町村長は知事に報告するいとまがない場合（通信が途絶した場合を含む）は、直接必要な機関に通報することができる。

- 鹿児島地方気象台
- 県教育庁
- 県警察本部
- 自衛隊
- 報道機関
- 日本赤十字社鹿児島県支部
- 九州運輸局鹿児島運輸支局
- 第十官区海上保安本部
- その他必要とする市町村

3 県における警戒体制の確立〔実施責任：災害対策課〕

県は、火山噴火に伴う災害を最小限に食い止めるため、次に示す警戒体制を確立しておく。

(1) 火山災害に関する情報の収集体制の整備

県は、鹿児島地方気象台が発表する噴火警報等や市町村からの災害に関する情報等を迅速かつ正確に把握するため鹿児島県地域防災計画に基づき、あらかじめ定められた情報収集方法により、平常時からいつでも情報が得られるような体制を確立しておく。

(2) 市町村長への支援体制の確立

県は、関係市町村長が決定する警戒区域の設定及び避難指示等に対し、的確な助言ができるよう鹿児島県地域防災計画に基づき県災害警戒本部を設置する。

災害警戒本部の組織及び所掌事務は「本章第3節1」の「県における活動体制（1）③」を参照。

第2節 発災直後の情報の収集・連絡及び通信の確保

- | |
|--------------|
| 1 被害情報の収集・連絡 |
| 2 通信手段の確保 |

火山災害が発生した場合、被害情報及び関係機関が実施する応急対策の活動情報は、効果的な応急対策を実施する上で不可欠である。

このため、関係機関は情報の収集・連絡を迅速に行うこととし、この場合、概括的な情報も含め多くの情報を効果的な通信手段・機材を用いて伝達し、被害規模の早期把握を行う。

1 被害情報の収集・連絡〔実施責任：県関係課，県警察本部，市町村〕

(1) 要救助者情報の把握

警戒区域の設定及び避難指示等により立ち入りの制限等がなされた場合、要救助者の有無を把握するため、関係機関で連携して情報の照合を行うとともに、救助活動に関わる機関と情報共有を行う。

ア 居住地域における逃げ遅れ者等の有無を把握するため、関係する市町村，県，警察等は、あらかじめ整備された避難対象者のリストと避難所等で作成された避難者等の名簿を照合することにより、要救助者の情報集約・整理を行う。

イ 火口近くにいる登山者等の要救助者の有無を把握するため、関係する市町村，県，警察，森林管理署等は、連携して登山届及び入林届等と、火口近くに位置する避難促進施設等における緊急退避状況，下山した者からの情報，避難者情報等を照合することにより、要救助者の情報集約・整理を行う。

(2) 市町村長の情報収集と伝達

① 情報の収集

ア 地域責任者による収集通報

自治公民館長等，各市町村で定められた地域責任者は，地区住民と連携をとって，火山噴火に関する各種被害情報を収集し，直ちに市町村の情報担当課に通報する。

イ 消防機関による収集通報

消防機関の職員は，その職責に基づき，積極的に被害情報を収集し，直ちに市町村の情報担当課に通報する。

また，各種通報等により119番が殺到している場合は，その旨を県及び消防庁へ通報する。

ウ 市町村職員による収集

市町村は，災害の状況に応じて，情報収集班を編成し，必要箇所の情報収集を図る。

② 市町村の情報担当課

市町村の情報担当課は、地域責任者や消防機関等からの通報を受け付け、被害情報の整理を行う。

③ 被害情報の通報

関係市町村の情報担当課は、収集・整理した被害情報を関係機関に通報する。その際、収集した情報については、把握できた範囲内で直ちに県に対し第一報を行うこととするが、通信の途絶等により県に通報できない場合は、直接消防庁に通報する。

④ 被害情報の内容

収集・通報する被害情報は、次のとおりである。

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域、被災人員、家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 異常現象等による地区住民の動揺の状況
- 高齢者等避難、避難指示等市町村の措置
- 災害対策本部の設置状況
- 地区住民の避難準備及び避難実施等の状況
- 車両、船舶、医療救援要請に関する情報
- 避難誘導、輸送、救助等災害対策実施状況

⑤ 通報の方法

被害情報の通報・伝達は、次の方法のうち最も迅速かつ正確に通報できる方法をもって行う。

なお、有線通信途絶の場合は、第3章第2節第2項「通信手段の確保」に基づき行う。

- 口頭
- 一般加入電話
- 専用電話（警察電話）
- 無線電話

(3) 県の情報収集と通報

① 被害情報収集

ア 県の情報収集

県は、積極的な情報収集に努め、把握できた範囲内で直ちに消防庁に対し第一報を行う。

また、県は、区域内の市町村において通信手段の途絶等が発生し、被害情報等の報告が十分なされていないと判断する場合等にあつては、調査のための職員派遣、ヘリコプター等の機材や各種通信手段の効果的活用等により、あらゆる手段を尽くして被害情報等の把握に努める。

なお、指定行政機関は、通信手段の途絶等により県による被害情報の報告が十分なされていないと判断する場合等にあつては、調査のための職員派遣、ヘリコプター等の機材や各種通信手段の効果的活用等により、あらゆる手段を尽くしてその所掌事務に係る被害情報の把握に努める。

イ 系統による情報収集

県は、あらかじめ定められた情報収集方法により、次の機関からの被害情報の通報を受ける。

- 市町村の情報
- 警察本部の情報
- 消防機関の情報
- 県防災航空センターの情報

ウ 非系統による情報収集

県は、他機関から被害情報の収集ができない場合は、次の機関に要請し、必要情報の収集を行う。

要 請 先	要 請 内 容
警 察 本 部	航空機，自動車等特殊能力を有する情報班の出動を要請
自 衛 隊	災害派遣により，航空機等特殊能力を有する情報班の出動を要請
第十管区海上保安本部	巡視船艇，航空機の出動を要請

② 被害情報の通報

県は、収集した被害情報を必要に応じて関係機関に通報する。

(4) 県警察本部の情報収集と通報

① 被害情報の収集

県警察本部は、大きな噴火のおそれがあると認められる場合は次の体制をとる。

警 察 本 部	県警察災害警備連絡室，県警察災害警備警戒本部，県警察災害警備本部
警 察 署	署災害警備連絡室，署災害警備警戒本部，署災害警備本部

現地においては、噴火活動の状況に応じて情報収集及び諸対策を実施する。

ア 大きな噴火の発生が予想される場合
○ 実施部隊による各種情報の収集
イ 大きな噴火のおそれがあり事態が重大と認められる場合
○ 情報部隊による各種情報の収集
○ 実施部隊による諸対策の実施

② 情報の通報

収集された各種情報は、下図の系統にしたがって通報される。

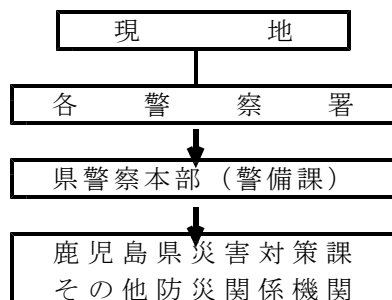


図1-3-3 県警察本部による被害情報の通報系統

③ 情報の内容

気象，地象，水象等火山噴火に関係するすべての事項

2 通信手段の確保〔実施責任：西日本電信電話株式会社，九州電力株式会社，九州電力送配電株式会社，自衛隊，市町村，消防本部，危機管理課，災害対策課，県警察本部〕

(1) 通信手段の種類

降下火砕物，地震その他の現象により，被災地内の一般加入電話及び警察電話が使用不能となった場合，次のような通信手段を用いる。

① 現有无線網

一般加入電話が使用不能となった場合，各市町村が有する無線通信施設を利用することができる。利用可能な無線網は次のようなものがある。

- ア 消防無線電話
- イ 警察無線電話
- ウ 防災行政無線電話
- エ 鹿児島地区非常通信連絡会

② 通信の途絶防止

災害が発生した場合，次により臨機に措置をとり，通信の輻輳の緩和及び重要通信の確保を図る。

ア 通信回線が途絶した場合，衛星携帯電話の配備，小型ポータブル衛星設備，加入者系無線システム等の運用により，特設公衆電話の設置等を図る。

イ 通信の疎通が著しく困難となり，重要通信の確保する必要があるときは，電気通信事業法等の定めるところにより，臨機に利用制限等の措置を行う。

ウ 著しく通信輻輳が発生した場合は，安否等の情報を円滑に伝達できる「災害用伝言ダイヤル(171)」及び「災害用伝言板(web171)」を速やかに提供する。

(2) 移動無線局の配置

一般加入電話，警察専用電話による通信が途絶した時は，警察無線車，携帯無線機及び消防無線車を配置し，被災地内から警察本部と消防本部間の通信系統を確保する。

(3) 自衛隊による通信

無線車等による通信に支障がある場合は，自衛隊の災害派遣を要請して，被災地内との通信を確保する。

- | |
|----------|
| ア 通信隊の派遣 |
| イ 連絡隊の派遣 |

(4) 電気事業者の責務

電気事業者は，災害時における県及び市町村等の防災関係機関の重要通信施設への電力確保を優先的に行う。

(5) アマチュア無線の活用

有線が途絶し，災害対策上必要が生じた場合，アマチュア無線の協力を依頼する。

第3節 活動体制の確立

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 県における活動体制2 広域的応援体制3 指定行政機関・公共機関の活動体制4 自衛隊の災害派遣 |
|---|

1 県における活動体制

知事は、火山噴火に伴う災害に対応するために、鹿児島県地域防災計画に基づき、災害警戒本部と災害対策本部を設置する。関係市町村及び関係機関は、県の災害対策本部に対応した体制をとる。

(1) 県における活動体制

火山活動の状況に応じた活動体制をとる。

① 情報連絡体制時における活動体制

噴火警報（火口周辺）が発表されたとき、又は、火山の異常と思われる異常現象が発生し、噴火その他の災害が発生することが予想されるとき、災害対策課長を責任者とした体制を整備し、災害の状況に応じては災害警戒体制に移行する措置をとるものとする。

② 災害警戒体制時における活動体制

火山の異常と思われる異常現象が顕著になり、噴火その他の災害が発生することが予想され、住民の生命財産の危険がせまってきたとき、災害警戒体制を整備するとともに災害警戒本部（災害警戒地方本部）を設置し、本部長（総括危機管理防災監）、地方本部長（連協長）は災害の状況に応じて災害対策本部（災害対策支部）体制に移行する措置をとるものとする。

③ 災害対策本部体制時における活動体制

噴火警報（居住地域）が発表されたとき、噴火活動が活発になり住民の生命身体の危険が予見されるとき、又は、噴火等による大災害が発生したときは災害対策本部（災害対策支部）体制を整備するとともに災害対策本部（災害対策支部）を設置し、知事を対策本部長、連協長を対策支部長とする。

災害対策本部の組織、所掌事務及び本部連絡員については、一般災害編第3部第1章第1節第1による。

(2) 現地災害対策本部の設置

本部長は、災害対策本部を設置し、又は、設置しようとする場合において災害の規模及び範囲等から判断して、現地において災害対策本部の事務の一部を行わせる必要があると認めるとき、現地災害対策本部を設置する。

表1-3-2 本庁における参集・配備基準

体制	基準	参集・配備基準	活動内容
情報連絡体制	1 噴火警報（火口周辺）が発表されたとき 2 火山の異常と思われる現象が発生し、噴火その他の災害が予想されるとき。	○危機管理防災局 ……4人 ○別記1に掲げる課 ……所属長が必要と認める人数	噴火前兆現象を迅速かつ的確に把握するため、市町村や関係機関との情報連絡に努める。
災害警戒本部体制	1 噴火警報（火口周辺）が発表され、居住地域と近接する区域まで必要とされたとき。 2 火山の異常と思われる現象が顕著になり、噴火その他の災害が発生することが予想されるとき。 3 噴火警報（居住地域）発表後一定期間が経過し、住民の安全確保が図られるなど、警戒が必要な区域の災害発生への対応体制が整ったとき。	○危機管理防災局 ……8人以上 ○別記1に掲げる課 ……2人以上	災害警戒本部を設置し、事前に指定した各課を中心に関係機関の協力を得て災害情報の収集、応急対策など防災対策の一層の確立を図る。
災害対策本部体制	第1配備 1 噴火警報（居住地域）が発表されたとき 2 噴火により比較的軽微な災害が発生し、又は発生することが予想される場合で本部長が必要と認めるとき。	○危機管防災局 ……8人以上 ○別記1及び2に掲げる課 ……運営要綱第9条に定める人数 ○本部長が別に定める課 ……本部長が別に定める人数	災害対策本部を設置し、災害の規模・程度に応じて、県の組織をあげて各種災害応急対策を実施する。
	第2配備 噴火警報（居住地域）が発表され、かつ、噴火により相当の被害が発生し、又は発生することが予想されるとき。	○危機管理防災局 ……過半数 ○危機管理防災局以外の課 ……運営要綱第9条に定める人数	
	第3配備 噴火警報（居住地域）が発表され、噴火により大きな災害が発生し、又は発生することが予想されるとき、本部長が必要と認めるとき。	○危機管理防災局 ……全員 ○危機管理防災局以外の課 ……運営要綱第9条に定める人数	
	第4配備 噴火警報（居住地域）が発表され、噴火による被害が特に甚大で、被害発生状況その他により全職員の配備を必要とする場合で、本部長が必要と認めるとき。	○全職員	

(別記1) 人事課、文化振興課、青少年男女共同参画課、総合政策課、PR観光課、広報課、環境林務課、森づくり推進課、保健医療福祉課、社会福祉課、商工政策課、漁港漁場課、農政課、農地保全課、監理課、道路維持課、河川課、砂防課、港湾空港課、建築課、総務企画課、会計課、管財課、教育庁総務福利課、学校施設課、県立病院局県立病院課、工業用水道部工業用水課

(別記2) デジタル推進課、交通政策課、廃棄物・リサイクル対策課、自然保護課、環境保全課、健康増進課、障害福祉課、生活衛生課、薬務課、子ども政策課、子育て支援課、子ども福祉課、高齢者生き生き推進課、農地整備課、道路建設課、都市計画課

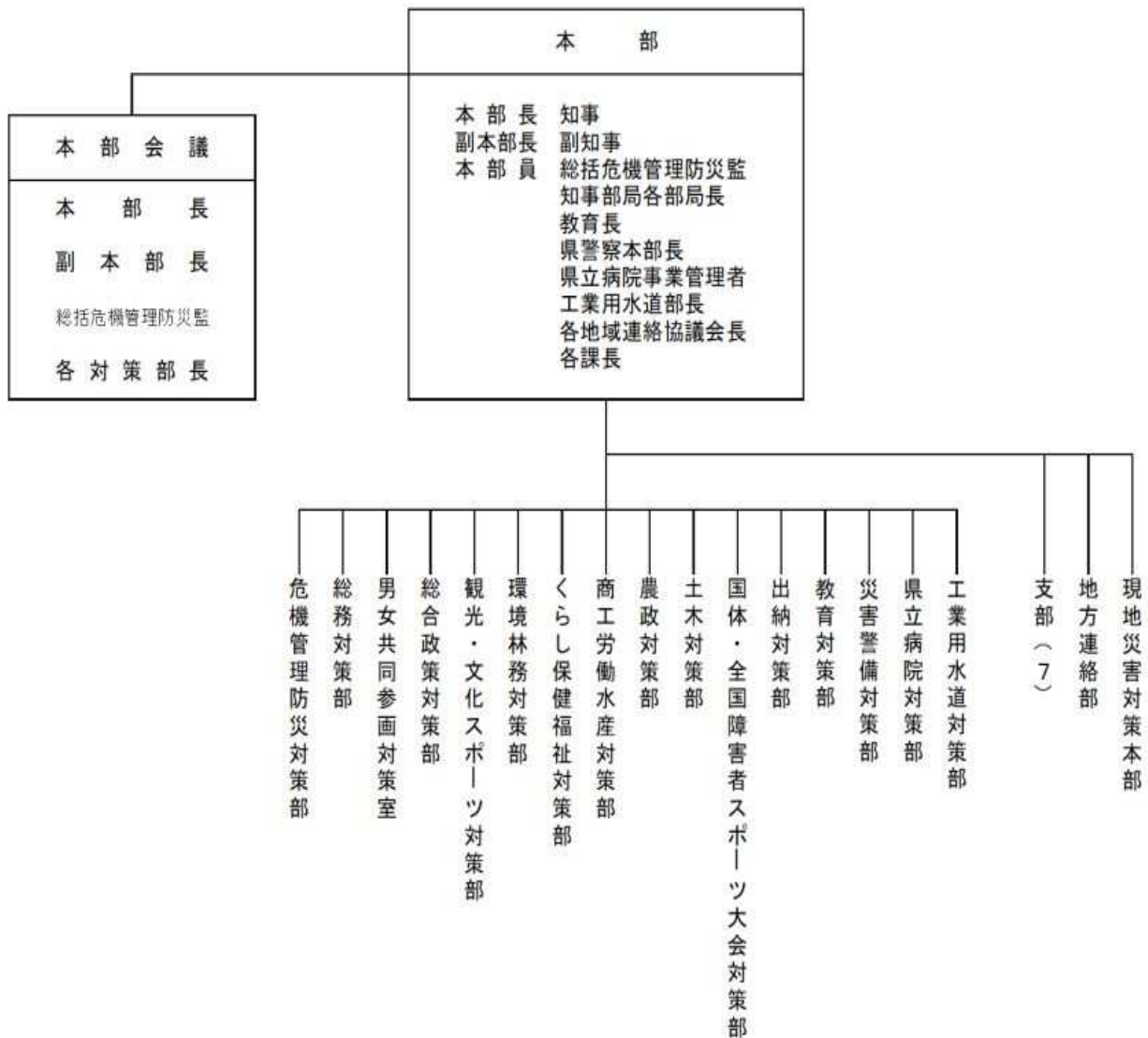
※ 噴火警報（居住地域）は、火山現象特別警報に位置づけられている。

表1-3-3 出先機関（支部）における配備基準

体制	基準	配備基準	活動内容
情報連絡体制	噴火警報（火口周辺）が発表され、火山の異常と思われる現象が発生し、噴火その他の災害が発生することが予想されるとき。	各地域連絡協議会の事務局職員 ……各2人	火山活動の状況を把握するため、市町村や関係機関との情報連絡に努める。
災害警戒本部体制	1 噴火警報（火口周辺）が発表され、居住地域と近接する区域まで警戒が必要とされたとき。 2 火山の異常と思われる現象が顕著になり、噴火その他の災害が発生することが予想されるとき。 3 噴火警報（居住地域）発表後一定期間が経過し、住民の安全確保が図られるなど、警戒が必要な区域の災害発生への対応体制が整ったとき。	連協長があらかじめ指定した災害警戒要員	災害警戒地方本部を設置し、事前に関係機関の協力を得て、災害情報の収集、応急対策等防災対策の一層の確立を図る。
災害対策本部体制	第1配備	1 噴火警報（居住地域）が発表されたとき。 2 噴火により比較的軽微な災害が発生し、又は発生することが予想される場合で、支部長が必要と認めるとき。	災害対策支部を設置し、災害の規模程度に応じて、県の組織をあげて各種災害応急対策を実施する。
	第2配備	噴火警報（居住地域）が発表され、かつ、噴火により災害が発生し、又は発生することが予想される場合で、支部長が必要と認めるとき。	
	第3配備	噴火警報（居住地域）が発表され、かつ、噴火による災害が特に甚大で、被害発生状況その他により全職員の配備を必要とする場合で、支部長が必要と認めるとき。	

※ 噴火警報（居住地域）は、火山現象特別警報に位置づけられている。

図1-3-4 県災害対策本部組織図



(3) 国の非常（緊急）現地災害対策本部との連携

県は、国の非常（緊急）現地災害対策本部が設置されたときは、相互の連絡調整に努めるとともに、国の行う災害対策に対して支援、協力等を行う。

(4) 県消防・防災ヘリコプター等を活用した災害応急活動

大規模な災害が発生した場合、道路の寸断や渋滞等により、情報収集や物資・災害応急要員・負傷者の搬送等に大きな障害が発生する可能性が高い。

このため、消防防災活動に必要な装備を備えた、広域かつ機動的な活動能力を有する消防・防災ヘリコプターを活用するとともに画像伝送システムを活用し、災害応急対策活動等を実施する。

○ 消防・防災ヘリコプターの活動内容

ア 被害状況の調査及び情報収集活動

- イ 傷病者，医療関係者，消防隊員等の搬送及び医療，消防機材の輸送
- ウ 被災者等の救出
- エ 生活必需品及び救援物資の輸送，災害応急要員等の搬送
- オ 住民に対する情報伝達活動など

なお，多数のヘリコプターが災害対策活動に従事する場合において，本部長が必要と認めるときは，県災害対策本部危機管理防災対策部に航空運用調整班を設置し，関係規程に定めるところにより災害応急対策活動を実施するものとする。

航空運用調整班は，輻輳する航空機の安全確保及び航空機による災害応急対策活動の円滑化を図るため，必要に応じて，国土交通省に対して航空情報（ノータム）の発行を依頼するものとする。また，無人航空機等の飛行から災害応急対策に従事する航空機の安全確保を図るため，必要に応じて，国土交通省に対して緊急用務空域の指定を依頼するものとし，同空域が指定された際には，指定公共機関，報道機関等からの無人航空機の飛行許可申請に係る調整を行うものとする。

（5）市町村の体制

① 災害警戒本部及び災害対策本部の設置

市町村長は，災害の状況に応じて災害警戒本部，関係市町村災害対策本部を，それぞれ設置する。災害警戒本部及び災害対策本部の組織と任務等は，それぞれの市町村の地域防災計画に定めるとおりとする。

② 知事への通知

関係市町村は，災害警戒本部または災害対策本部を設置したときは，関係機関にその旨を連絡するとともに県災害対策本部（災害対策課）に通知する。

（6）警察の体制

① 県警察災害警備本部等の設置

警察本部は，災害が発生し，又は発生するおそれがある場合には，状況に応じて県警察災害警備本部等を設置する。また，必要があると認められる場合は，災害警備現地本部等を設置する。

② 警察署災害警備実施本部の設置

警察署は，災害が発生し，又は発生するおそれがある場合には，状況に応じて署災害警備本部等を設置する。また，必要があると認められる場合は，災害警備現地本部等を設置する。

2 広域的応援体制

火山噴火等による災害の広域的応援体制については，「県地域防災計画（一般災害対策編）」

第3部第1章第4節「広域応援体制」による。

3 指定地方行政機関・指定公共機関等の活動体制

火山噴火等による災害の指定地方行政機関・指定公共機関等の活動体制については、「県地域防災計画（一般災害対策編）第3部第1章第4節「広域応援体制」による。

4 自衛隊の災害派遣

火山噴火等による災害の自衛隊の災害派遣については、「県地域防災計画（一般災害対策編）第3部第1章第5節「自衛隊の災害派遣」による。

第4節 救助・救急、医療及び消火活動

- | | |
|---|---------|
| 1 | 救助・救急活動 |
| 2 | 医療活動 |
| 3 | 医療助産対策 |
| 4 | 消火活動 |

災害発生後、被災者に対し救助・救急活動を行うとともに、負傷者に対し必要な医療活動を行う。

1 救助・救急活動〔実施責任：県、市町村、消防本部、関係機関〕

(1) 住民及び自主防災組織の役割

住民及び自主防災組織は、自発的に被災者の救助・救急活動を行うとともに、救助・救急活動を実施する各機関に協力するよう努める。

(2) 県、関係市町村及び関係機関による救助・救急活動

県、関係市町村及び関係機関は、救助・救急活動を行うほか、被害状況の早急な把握に努め、必要に応じて近隣市町及び他の地方公共団体に応援を要請する。

また、県は、救助・救急を実施する関係機関に対して、職員等の惨事ストレス対策の実施に努めるよう要請するものとする。

2 医療活動

火山の噴火及び避難にともなう負傷者等に対する医療救護は、次のとおりとする。

(1) 緊急医療の実施（DMAT・救護班・DPAT・災害支援ナース）

「県地域防災計画（一般災害対策編）第3部第2章第10節〔第1 緊急医療の実施〕」による。

(2) 医薬品・医療用資機材等の調達

「県地域防災計画（一般災害対策編）第3部第2章第10節〔第2 医薬品・医療用資機材等の調達〕」による。

(3) 後方搬送の実施

「県地域防災計画（一般災害対策編）第3部第2章第10節〔第3 後方搬送の実施〕」による。

(4) 医療救護活動状況の把握

「県地域防災計画（一般災害対策編）第3部第3章第5節〔第1 医療救護活動状況の把握〕」による。

(5) 被災者の健康状態の把握とメンタルケア

「県地域防災計画（一般災害対策編）第3部第3章第5節〔第2 被災者の健康状態の把握とメンタルケア〕」による。

3 医療助産対策〔実施責任：市町村〕

本対策は、被災者の応急的医療及び助産の円滑な実施を図るためのものである。

(1) 実施責任者

災害のため、医療及び助産の途を失った者に対する医療及び助産は、市町村長が行う。
ただし災害救助法が適用された場合の医療及び助産は知事が行う。

なお、知事が、救助を迅速に行う必要があると認めるときは、知事からの通知により市町村長が行う。

また、緊急を要し、知事による救助の実施を待つことができないときは、市町村長が、知事の補助機関として行う。

市町村長は、緊急実施事項については、直ちにその状況を報告し、その後の処理については知事の指揮を受ける。

日本赤十字社鹿児島県支部は、知事の委託を受けて医療の業務を行う。

(2) 医療助産の対象者

医療助産を必要とする状態にあるにもかかわらず、災害のために医療助産の途を失った者に対して、応急的に行う。

(3) 医療の範囲

- ① 診療
- ② 薬剤又は治療材料の支給
- ③ 処置、手術、その他治療及び施術
- ④ 病院又は診療所への収容
- ⑤ 看護

(4) 助産の範囲

- ① 分べんの介助
- ② 分べん前、分べん後の処理
- ③ 脱脂綿、ガーゼ、その他の衛生材料の支給

(5) 医療助産の方法

① 救護班

医療助産は救護班によって行う。(上記2(1)参照)

② 薬品補給班

市町村は、県(薬務課)が編成する薬品補給班へ医療用資機材、医薬品等を要求する。

③ 救護所の設置

救護所は、災害発生の地区を管轄する保健所ごとに設置し、必要があれば国公立医療機関及び関係医師会等の協力を求める。ただし、必要に応じて巡回救護を行う。

4 消火活動〔実施責任：市町村，消防本部〕

火災が発生したときは，消防機関はただちに出動し，被害の軽減に努める。ただし，噴石の落下等により避難指示が発令された場合は避難を最優先に行う。

また，県は，消防機関に対して，職員等の惨事ストレス対策の実施に努めるよう要請するものとする。消防機関は，必要に応じて，消防庁等に精神科医等の専門家の派遣を要請するものとする。

(1) 消火活動

発災後初期段階においては，住民及び消防機関は，自発的に初期消火活動を行う。

(2) 市町村による消火活動

関係市町村は，速やかに管轄区域内の火災の全体状況を把握するとともに，迅速に重点的な部隊の配置を行う。特に，大規模な火山災害の場合は，住宅の密集する地区等の最重要防ぎょ地域の優先順位を定め迅速に対応する。

最重要防ぎょ地域優先地域

- | | |
|---|-------------------------|
| ア | 住居の密集地域 |
| イ | 山火事発生危険地域 |
| ウ | 病院，福祉センター等要配慮者関係施設の集中地区 |

(3) 緊急消防援助隊の出動の要請

大規模な災害が発生し，県内の消防力で十分に対応できないときは，消防庁長官に対して緊急消防援助隊の出動を要請する。

(4) 被災地域の市町村に対する応援

被災を免れた市町村は，被災市町村からの要請（又は相互応援協定）に基づき，消防機関による応援の迅速かつ円滑な実施に努める。

第5節 緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動

- 1 交通確保・緊急輸送活動の基本方針
- 2 交通の確保体制
- 3 緊急輸送体制

第4節に述べた救助・救急，医療及び消火活動を迅速に行うため，また，被害の拡大防止や避難者に緊急物資を供給するために，交通を確保し緊急輸送を行う必要がある。

1 交通の確保・緊急輸送活動の基本方針〔実施責任：県関係課，市町村，県警察本部，関係機関〕

交通の確保・緊急輸送活動については，被害の状況，緊急度，重要度を考慮して，緊急復旧，交通規制，輸送活動を行う。

(1) 輸送に当たっての配慮事項

輸送活動を行うに当たっては，次のような事項に配慮して行う。

- ① 人命の安全
- ② 被害の拡大防止
- ③ 災害応急対策の円滑な実施

(2) 輸送対象の想定

被害の状況，緊急度，重要度を考慮して，必要な輸送対象を優先的に緊急輸送する。

① 第1段階

- ア 救助・救急活動，医療活動の従事者，医薬品等人命救助に要する人員，物資
- イ 消防，水防活動等災害の拡大防止のための人員，物資
- ウ 政府災害対策要員，地方公共団体災害対策要員，情報通信，電力，ガス，水道施設保安要員等初動の応急対策に必要な要員・物資等
- エ 後方医療機関へ搬送する負傷者等
- オ 緊急輸送に必要な輸送施設，輸送拠点の応急復旧，交通規制等に必要な人員及び物資

② 第2段階

- ア 上記①の続行
- イ 食料，水等生命の維持に必要な物資
- ウ 傷病者及び被災者の被災地外への輸送
- エ 輸送施設の応急復旧等に必要な人員及び物資

③ 第3段階

- | |
|---|
| ア 上記②の続行
イ 災害復旧に必要な人員及び物資
ウ 生活必需品 |
|---|

2 交通の確保体制〔実施責任：県関係課，市町村，県警察本部，関係機関〕

(1) 緊急輸送手段

緊急輸送は，自動車，鉄道，船舶，航空機のうち最も適切なものによる。特に，海上輸送を必要とするときは，県は，できる限り県有船舶の活用を図る。また，必要に応じて漁船の活用を図る。

県は，離島における災害救助又は陸上交通途絶等によって海上輸送を必要とするときは，九州運輸局鹿児島運輸支局に直接応援要請する。

市町村及び防災関係機関は，上述の輸送が困難で，かつ，緊急に海上輸送を必要とするときは，輸送条件を明示し，県に巡視船艇・航空機による輸送を要請するものとし，県は直ちに海上保安本部に出動を要請する。さらに上述以外に輸送手段として必要な場合，県は自衛隊に船舶の派遣を要請する。

各災害応急対策実施機関は，所管にかかる車両，船舶等の状況を十分把握しておく。災害輸送実施のための車両，船舶の現況は「資料編」を参照。

(2) 輸送条件

災害応急対策実施機関の長は，車両，船舶等の調達を必要とするときは，次の事項を明示して要請する。

- | |
|--|
| ① 輸送を必要とする人員又は物資の品名，数量（重量を含む）
② 輸送を必要とする区間
③ 輸送の予定日時
④ その他必要な事項 |
|--|

(3) 被災者の運送

県は，被災者の保護の実施のため緊急の必要があると認めるときは，運送事業者である指定公共機関又は指定地方公共機関に対し，運送すべき人並びに運送すべき場所及び期日を示して，被災者の運送を要請する。

(4) 災害応急対策必要物資の運送

県は，災害応急対策の実施のため緊急の必要があると認めるときは，運送事業者である指定公共機関又は指定地方公共機関に対し，運送すべき物資又は資材並びに運送すべ

き場所及び期日を示して、当該災害応急対策の実施に必要な物資又は資材の運送を要請する。

また、運送事業者である指定公共機関及び指定地方公共機関は、運送要請等に対応できるように、防災業務計画等において、物資等の緊急輸送に関する計画をあらかじめ定めておく。

(5) 強制確保

① 輸送命令等による方法

県は、災害時において災害輸送手段の確保が著しく困難となったときは、九州運輸局（鹿児島運輸支局）に緊急輸送の強制確保を要請する。

九州運輸局は、必要と認められる場合には、法令の定めるところにより、関係事業者に対し、国土交通大臣の輸送命令を発し、緊急輸送に従事させる。

② 従事命令等による方法

（従事命令等による方法は、一般災害対策編第3部第1章第6節参照）

(6) 費用の基準及び支払い

輸送業者による輸送あるいは車両の借上げは、国土交通省の認可及び届出を受けている料金による。輸送費あるいは借上げ料の請求に当たっては、債務者は輸送明細書を請求書に添付して要請機関の長に提出する。

3 緊急輸送体制〔実施責任：県関係課，市町村〕

(1) 輸送手段の確保

輸送施設の被害状況を速やかに把握し、防災関係機関が迅速かつ効果的に緊急輸送活動を行うために、緊急輸送ネットワーク計画に基づく緊急輸送道路及び港湾・漁港、空港、臨時ヘリポート等の最も適当な輸送施設を選定し確保する。

特に港湾・漁港については平常的に避難港の指定を行い、避難船が安全に停泊できるよう整備充実に努めておく。

(2) 集積拠点の確保

トラックターミナル等を集積拠点として確保する。

(3) 関係機関及び住民等への周知

実施責任者は、輸送施設及び集積拠点を確保した場合は、警察・消防等の関係機関及び住民等へ報道機関等を活用して周知する。

第6節 避難収容活動

- | |
|------------|
| 1 避難誘導の実施 |
| 2 避難場所等の開設 |
| 3 要配慮者への配慮 |
| 4 応急仮設住宅等 |

火山の噴火時には、広範囲にわたり多数の住民や登山者等を一齐に避難させる必要が生じる。噴火警報や避難指示等の情報を住民や登山者等に確実に伝え、迅速かつ円滑に避難するためには、行政による取組と連携して、人の集積拠点となっている不特定多数の者が利用する施設や、避難に時間を要する要配慮者が利用する施設については、施設の所有者又は管理者（以下「施設所有者等」という。）による利用者の安全を確保するための取組が重要である。

1 避難促進施設の指定及び避難確保計画の策定等

（1）避難促進施設の指定

市町村防災会議は、火口からの距離等施設の位置や、利用者数等施設の規模、施設所有者等の常駐の有無、その他地域の実情を考慮した上で、火山の噴火時に利用者の安全を確保する取組が必要と考える施設を「避難促進施設」として位置付け、市町村地域防災計画に施設の名称及び所在地を定めるものとする。

（2）避難確保計画の作成

市町村は、市町村地域防災計画に定めた避難促進施設の施設所有者等へ「避難確保計画」を作成し、利用者に対する情報伝達や避難誘導等の体制を整備することを求めるものとする。

避難促進施設の施設所有者等は、「集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き[内閣府(防災担当)]」等を参考として、従業員の体制や情報収集・伝達ルート、避難誘導方法等について定めた「避難確保計画」を作成・公表し、その結果について、市町村に報告するものとする。

「避難確保計画」は、具体的かつ市町村地域防災計画と整合のとれた計画である必要があるため、市町村は、施設所有者等から報告を受けた際、その内容について十分検証し、必要に応じて助言・勧告を行い、より実効性の高い「避難確保計画」とすることが重要である。

（3）避難確保計画に基づく避難訓練

避難促進施設の施設所有者等は、作成した避難確保計画に基づき、避難訓練を実施し、その結果について市町村に報告するものとする。なお、施設所有者等は、避難訓練の実施にあたって、避難促進施設を利用する者に必要な協力を求めることが可能である。

2 避難誘導の実施

避難促進施設を除く施設における避難誘導については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）の第3部第2章第6節 避難指示，誘導」を参照

3 避難場所等の開設〔実施責任：市町村〕

（1）避難場所等の開設

市町村長は、火山の噴火による災害が発生するおそれがある場合又は災害が発生した場合に、必要に応じ、避難場所等を開設し、住民等に対し周知徹底を図る。

また、必要があれば、あらかじめ指定された施設以外の施設についても、火山災害及びその二次災害の危険性に配慮しつつ管理者の同意を得て避難場所等として開設するとともに、避難所のライフラインの回復に時間を要すると見込まれる場合や、道路の途絶による孤立が続くと見込まれる場合は、当該地域に避難所を設置・維持することの適否を検討する。

さらに、高齢者、障害者、乳幼児、妊産婦等の要配慮者に配慮して、被災地域以外の地域にあるものを含め、民間賃貸住宅、旅館・ホテル等を避難所として借り上げるなど、多様な避難所の確保に努める。

（2）避難所の運営管理

市町村長はあらかじめ避難所の収容班長（学校長等の施設管理者）を定めておくとともに、避難所の運営における女性の参画を推進するなど、各避難所の適切な運営管理を行う。この際、収容班長は次の点に留意し、万全な対処を行う。

なお、県及び市町村は、やむを得ず避難所に滞在することができない被災者に対して、食料等必要な物資の配布、保健師等による巡回健康相談の実施等保健医療サービスの提供、正確な情報の伝達等により、生活環境の確保が図られるよう努める。

- ① 正確な情報の伝達，食料，飲料水の配布。
- ② 清掃等については避難者自身が担当を決め，自主的になされるよう指導，指示し，状況に応じて住民や自主防災組織，または他の近隣市町に対し協力を求める。
- ③ それぞれの避難所に収容されている避難者に係わる情報の早期把握に努める。また，避難所では生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等に係る情報を把握するとともに県へ報告する。
- ④ 食事供与の状況，トイレの設置状況等の把握に努め，避難所における生活環境が，注意を払い，常に良好であるよう努める。また，必要に応じ，避難所における家庭動物のためのスペースの確保に努める。
- ⑤ 避難者のプライバシーの確保に配慮する。
- ⑥ 多様な主体と連携し，男女のニーズの違い等男女双方の視点等に配慮し，男

- 女別トイレ，女性専用の物干し場，更衣室，授乳室の設置や生理用品・女性用下着の女性による配布，巡回警備や防犯ブザーの配布等による避難所における安全性の確保など女性や子育て家庭のニーズに配慮した避難所の運営に努める。
- ⑦ 避難者の健全な住生活を早期に確保するため，避難所の早期解消に努めることを基本とする（原則として7日以内とする）。
 - ⑧ 指定緊急避難場所や避難所に避難したホームレスについて，住民票の有無等に関わらず適切に受け入れることとする。

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

（3）避難長期化への措置

避難生活が長期化する場合は，県及び関係市町村は，次の措置等をとるとともに，避難者の健康状態や避難所の衛生状態の把握に努め，必要な措置を講じるよう努める。

- ① 避難所では，生活環境の向上を図るための設備整備に努めるとともに，プライバシーの保護などに配慮する（例えば，冷暖房，間仕切り，風呂，洗濯機等の設備整備）。
- ② 精神科医等と協力して，心のケアに努める。
- ③ 避難所又は周辺の公共的施設で応急教育を行う。
- ④ 応急仮設住宅の建設を促進する。
- ⑤ 生活相談を実施する。
- ⑥ 住宅の移転を検討する。
- ⑦ 生活不活発病予防等の健康管理に努める。

4 要配慮者への配慮〔実施責任：社会福祉課，高齢者生き生き推進課，障害福祉課，子育て支援課，子ども福祉課，青少年男女共同参画課，市町村〕

高齢者，妊産婦，乳幼児，病人，障害者，観光客，外国人等，いわゆる要配慮者の避難等については，多様な主体と連携し，以下の点に留意して優先して行う。

- ① 要配慮者のうち，特に，避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者の把握に努めるとともに，避難行動要支援者名簿を作成し，地域ぐるみで要配慮者の安全確保を図るため，自治会の協力を得るなどして事前に避難誘導方法を確立しておく。
- ② 避難所での生活環境，応急仮設住宅への収容に当たっては，高齢者，障害者等要配慮者に十分配慮すること。
- ③ 特に高齢者，障害者の避難所での健康状態の把握，応急仮設住宅への優先的入居，高齢者，障害者向け応急仮設住宅の設置等に努める。

- ④ 要配慮者に向けた情報の提供についても十分配慮する。

5 住宅の供給確保〔実施責任：社会福祉課，かごしま材振興課，建築課，市町村〕

(1) 住宅の確保・修理

- ア 応急仮設住宅の供給
- イ 住宅の応急修理
- ウ 国の応急仮設住宅用等資材
- エ 公営住宅等の供与
- オ 災害救助法による基準

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）の第3部第3章第10節住宅の供給確保」参照

(2) 被災宅地危険度判定の実施

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）の第3部第3章第10節住宅の供給確保」参照

(3) 広域一時滞在・移送

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

第7節 食料・飲料水及び生活必需品等の調達，供給活動

- | |
|----------------|
| 1 食料の調達及び供給 |
| 2 飲料水の調達及び供給 |
| 3 生活必需品の調達及び供給 |

被災者の生活の維持のため必要な食料，飲料水，燃料，毛布等の生活必需品等を調達・確保し，ニーズに応じて供給・分配を行えるよう，関係機関は，多様な主体と連携し，その備蓄する物資・資機材の供給に関し，相互に協力するよう努める。

また，平時から訓練等を通じて，物資の備蓄状況や運送手段の確認を行うとともに，災害協定を締結した民間事業者等の発災時の連絡先，要請手続き等の確認を行うよう努めるものとする。

被災地で求められる物資は，時間の経過とともに変化することを踏まえ，時宜を得た物資の調達に留意する。夏季には扇風機等，冬季には暖房器具，燃料等を含めるなど被災地の実情を考慮するとともに，要配慮等のニーズや男女のニーズの違いに配慮する。

市町村の担当課は，各避難所ごとに飲料水，食料，生活関連物資の供給に当たって，避難者の趨勢を把握し，それに基づいて必要とされる品目，数量を早急に算定して，公的備蓄物資，流通在庫備蓄物資，近隣市町村からの搬送物資との照合を行う。

なお，被災者の中でも，交通及び通信の途絶により孤立状態にある被災者に対しては，孤立状態の解消に努めるとともに，食料，飲料水及び生活必需品等の物資の円滑な供給に十分配慮する。また，在宅での避難者，応急仮設住宅として供与される賃貸住宅への避難者，所在が把握出来る広域避難者に対しても物資等が提供されるよう努める。

1 食料の調達及び供給〔実施責任：農林水産省，社会福祉課，農産園芸課，市町村〕

避難者に対する食料の供給は，市町村長（災害救助法が適用された場合は知事）の要請に基づき，避難収容先の関係市町村長が実施する。

ただし，緊急時又は連絡不通時は，関係市町村長が単独で実施する。

なお，県は，供給すべき食料が不足し，調達する必要があるときは，関係省庁等に対し，食料の調達を要請する。

また，県は，被災市町村における備蓄物資等が不足するなど災害応急対策を的確に行うことが困難であると認めるなど，その事態に照らし緊急を要し，被災市町村からの要求を待ついとまがないと認められるときは，要求を待たないで，被災市町村に対する食料を確保し輸送する。

（1）主食品の調達

避難者に供給する主食品（米穀類）の調達は，次のとおり実施する。

① 知事への配給申請

関係市町村長は，（6）に示す1人当たりの配給量及び避難者数により必要量を算

出し、知事（農政部農産園芸課）に対し、文書（様式2，様式-2ページ）をもって主食の応急配給申請を行う。ただし、緊急の場合は電話で行う。

県農政部農産園芸課	電話	(代)	099-286-2111
		(直)	099-286-3197

② 知事の措置

知事による主食品供給の措置は、次のとおりである。

- 応急配給申請に基づき、関係市町村長を給食又は配給の「取扱者」に指定
- 米穀販売事業者等の手持米を調達する場合は、災害地の市町村長からの申請に基づき所要数量を取りまとめ、米穀販売事業者と連絡調整し、供給を指示する。このほか、災害の状況により、米穀集荷団体等と連携し、必要量の米穀を確保する。
- 災害救助法が適用され米穀販売事業者による供給が実施できない場合は、農林水産省農産局農産政策部貿易業務課に対し、政府所有米穀の引渡しを要請し、売買契約締結後、引渡しを受ける。買受代金は、知事が災害救助費から支払う。
災害救助用米穀の供給を迅速に行う必要があり、被災地等の状況その他の事情により、契約を締結するいとまがないと認めるときは、契約の締結前であっても政府所有米穀の引渡しを受けることができる。この場合は、当該米穀の引渡し後に遅滞なく売買契約を締結する。

(注) 災害救助法が適用され政府所有米穀の緊急引渡しを要請し得る数量は、上記の基準量の範囲内で、かつ、災害救助費の炊き出しその他による食品の給与の予算に示された食費の限度額内とする。

③ 取扱者（関係市町村長）の受領要領

取扱者は、指定販売業者から現金で米を買い取る。

政府所有米穀を受領するときは、農林水産省農産局長から指示を受けた受託事業者から受け取る。

④ 緊急時の場合の調達

関係市町村長は、通信、交通が途絶し、知事に主食品の応急配給申請ができないときは、直接、農林水産省農産局農産政策部貿易業務課に対し、「災害救助米穀の引渡要請書」（別紙2）に基づく政府所有米穀の引渡しに関する情報（希望数量、希望時期、引渡場所及び引渡方法等）、担当者の名前、連絡先等を電話するとともに、併せてファックス又はメールで連絡し、引渡しを受ける。

なお、市町村長が直接、農林水産省農産局長に要請を行う場合は、必ず、市町村担当者は、都道府県担当者に連絡するとともに、要請内容の写しを送付する。

また、災害救助用米穀供給要請を迅速に行う必要がある場合であって、被災地の状況その他の事情により県又は市町村担当者が要請書に基づく情報を農林水産省農産局農産政策部貿易業務課担当者に連絡するいとまがないと判断する場合にあっては、上記、引き渡し要請の規定にかかわらず、要請書に基づく情報を九州農政局生産部業務管理課担当者に連絡することができる。

表1-3-4 知事及び農林水産省の連絡場所

連絡先	所在地	電話番号
知事 (県庁, 農政部農産園芸課)	鹿児島市鴨池新町10-1	(代)099-286-2111 (直)099-286-3197 (ファックス)099-286-5595
農林水産省農産局農産政策部 貿易業務課契約第1班	東京都千代田区霞が関 1-2-1	(代)03-3502-8111 (直)03-6744-1353 (ファックス)03-6744-1391
九州農政局生産部業務管理課	熊本市西区春日2-10-1	(代)096-211-9111 (直)096-300-6236 (ファックス)096-211-9780

(2) その他の主食品及び副食品の調達

関係市町村長は、米を調達するまでの間において緊急に主食品を必要とする場合は、パン及びめん類、副食品調味料等を、市町村内の販売業者、製造業者等より直接現金をもって購入する。

① 乾パンの調達先

市町村の備蓄分で必要量を確保できない場合(不足する場合)	補給処 陸上自衛隊九州地区補給処 海上自衛隊佐世保補給処 航空自衛隊(筑城, 春日, 芦屋, 新田原)
------------------------------	--

② その他の食品の調達

品名	調達先等
調製粉乳 哺乳ビン 漬物 味噌 醤油 食塩 即席めん	「災害時における応急生活物資の供給協力に関する協定」締結の関係事業者及び県内薬品業者、関係製造業者手持品

(3) 食料品の供給

収容班長は、市町村担当員、地域代表者の協力のもとに給与を実施する。

給与した食料等は、炊出し給与表(様式3, 様式-3ページ)、食料品現品給与表(様式4, 様式-4ページ)に記載する。

(4) 給与対象者

応急食品の供給対象者は、次のとおりとする。

- ① 避難所に収容された者
- ② 住家の被害が全壊, 流失, 半焼, 半壊で炊事のできない者
- ③ 住家に被害を受け, 一時縁故先等へ避難する者(※1)

- ④ 観光客，登山者等旅館ホテル滞在者で他に食品を得る手段のない者
- ⑤ 災害応急対策活動従事者（※2）

なお，米穀の供給機構が混乱し，通常の供給が不可能になった場合には，知事の指定を受けて，被害を受けない市民に対しても米穀等の応急供給を実施する。（※3）

（※1）一時縁故先等へ避難する者は，3日分を支給

（※2）災害応急対策活動従事者は，災害救助法の実費弁償の対象外

（※3）米穀の応急供給は，原則として自主防災組織（又は町内会・自治会等の地域住民組織）を単位として，代金と引き替えで行う。

（5）食料の備蓄

① 県の備蓄

県は現在，保存食，飲料水，携帯トイレ等を詰め合わせた「災害時緊急避難用防災キット」を備蓄している。

（平成29年4月1日現在）

品名	数量	備蓄場所
防災キット	8,000セット （うち4,000セットはアレルギーフリー対応）	鹿児島県防災研修センター（始良市平松6252），離島にある県の各支庁・事務所

② 県内米穀販売事業者の供給可能数量

（令和2年9月現在）

在庫場所	品名	数量
鹿児島市ほか	精米	64.9精米トン

③ 県内米穀集荷団体等との連携による米穀の調達

災害状況により，前記②のほか，米穀集荷団体等と連携し，必要量の米穀を確保する。

（6）1人当たりの配給量

品名	基準
米穀	被災者：1食当たり精米200グラム以内 応急供給受給者：1人1日当たり精米400グラム以内 災害救助従事者：1食当たり精米300グラム以内
乾パン 食パン 調製粉乳	1食当たり：1包（100グラム入り）以内 1食当たり：185グラム以内 乳児1日当たり：200グラム以内

（7）炊き出し

- ① 各避難所単位に，収容班長が関係地域の住民等の協力を得て実施する。
- ② 調理施設及び器具類の確保

炊出し施設や器具類は、避難所となっている学校の給食施設を使用する。不足の場合は、仮施設を設置する。

2 飲料水の調達及び供給〔実施責任：生活衛生課，市町村，水道事業者〕

避難者に対する応急給水については、市町村長〔水道事業者〕（災害救助法が適用された場合は知事の要請に基づいて）が実施する。

（1）応急給水の実施

応急給水の実施については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）の第3部第3章第3節応急給水第1 応急給水の実施」による。

（2）給水量

原則として1日1人当たり20リットルとし、状況に応じ給水量を増減する。

災害直後は、生命維持のために必要な1人1日3リットルを確保する。

（3）応急給水方法

① 浄水場・井戸・湧水等、あらかじめ確保されている水源を使用する。

② 消毒等

取水が汚染しているとき、又は汚染のおそれがあるときは、水質検査により安全を確保するとともに浄水処理の後、消毒を強化して給水する。

③ 供給は次のうち状況に応じて行う。

給水方法	内 容
浄水場・給水場等での拠点給水	住民が容易に給水を受けられる仮設給水栓を設置する。
耐震性貯水槽等での拠点給水	耐震性貯水槽等が設備されている場合は、仮設給水栓を設置し、応急給水に利用する。
給水車，給水タンク，ポリ容器等での運搬給水	(1) 避難所等への応急給水は、原則として市町村が実施するが、資機材や要員等が不足する場合は、応援要請等により行う。 (2) 医療機関，福祉施設及び救護所等への給水については、他に優先して給水車等で行う。
仮設配管，仮設給水栓等を設置して応急給水	(1) 配水管の通水状況を調査し、使用可能な消火栓等又は復旧済みの管路等に仮設給水栓を接続して応急給水を行う。 (2) 復旧に長期間を要する断水地域に対しては、状況に応じて仮設配管及び仮設給水栓を設置して応急給水を行う。
飲料水製造業者等との協力	水道施設により十分な飲料水が確保できない場合には、管内の飲料水製造業者等に協力依頼を行う。

(4) 周辺市町村等の応援

水源が汚染し、又は給水量が不足して、自力で給水することができない場合は、県は周辺市町村、関係機関（厚生労働省、他都道府県、日本水道協会、自衛隊等）への応援要請など必要な措置をとるとともに、周辺市町村は応援給水を行う。

3 生活必需品の調達及び供給〔実施責任：日本赤十字社鹿児島県支部、自衛隊、災害対策課、社会福祉課〕

(1) 担当部署

関係市町村は、あらかじめ担当課を定めておく。

(2) 災害救助法が適用されない場合の調達及び給貸与

災害救助法が適用されない場合でも、避難者の物資の所持状況その他を検討し、医療、寝具等必要物資の給与または貸与を行う。調達及び給貸与は、次の順で行われる。

① 関係市町村による近隣市町村への調達依頼

市町村の担当課は、各避難所ごとに給貸与に必要な物資の数量を調査把握し、避難先の近隣市町村に必要物資の調達依頼を行う。

② 近隣市町村の調達

近隣市町村は、関係市町村からの調達依頼に基づき、必要物資を関係取引業者から現金で購入する。

③ 生活必需品の応急給付は、以下の範囲内で行う。

○ 寝具	……	就寝に必要な最小限度の毛布寝袋等
○ 外衣	……	普通衣の作業衣、婦人服、子供服等
○ 肌着	……	シャツ、ズボン下、パンツ等
○ 身回り品	……	タオル、手拭い、運動靴、傘等
○ 炊事道具	……	鍋、釜、包丁、カセットコンロ、食器 バケツ、ポリタンク等
○ 日用品	……	石鹸、ちり紙、歯ブラシ、歯磨、洗剤 生理用品、紙おむつ等
○ 光熱材料	……	懐中電灯、マッチ、ロウソク、灯油等

④ 収容班長は、物資配分計画に基づき配布された物資の給貸与を物資班等市町村担当者と共同して、各市町村、地域代表者、ボランティア等の協力のもとに、物資に応じて配布者の性別等、配布方法に配慮しつつ、避難者名簿記載者等対象者に配布する。給与した物資は、物資給貸与表（様式5）に記載する。

(3) 災害救助法が適用された場合の調達及び給貸与

① 給貸与の実施者

災害救助法が適用された場合の必要物資の給貸与は知事が行うが、救助を迅速に行

う必要があると認めるときは、事務の一部を市町村長が行うことができる。

県 の 担 当 課	電 話 番 号
保健福祉部社会福祉課	(代)099-286-2111 (直)099-286-2824

② 関係市町村における必要量の把握

関係市町村の担当課は、市町村担当員、地域代表者の協力のもとに避難者名簿、災害救助法の基準等に基づき、男女別、年齢別人数を把握の上、必要量を把握する。

③ 物資の配給申請・調達

関係市町村は、衣料や寝具について、知事（社会福祉課）に物資配給申請書（様式6，様式-6 ページ）をもって申請し、必要量の送付を受ける。義援品については報道機関等を通じて必要な物資を広報するとともに種類別の整理を行い、できるだけ購入量を減らすように努める。

④ 知事の措置

ア 備蓄品の放出

災害救助法の適用とともに、関係市町村と連絡協議して、備蓄品を放出する。

(ア) 備蓄場所

始良市平松 6 2 5 2

鹿児島県防災研修センター

(イ) 備蓄物資

(平成29年4月1日現在)

品 名	毛 布	タオル	大人用紙オムツ	防災キット（※）
数 量	1,584枚	3,800枚	1,480枚	8,000セット

※防災キット：保存食、飲料水、携帯トイレ、非常用保温具等を詰め合わせたもの。うち2,000セットについては、熊毛支庁、大島支庁及び県離島事務所に備蓄。

（保存食について、備蓄数量の半数はアレルゲンフリー対応）

イ 不足物資の対応

県の備蓄物資で不足する場合は、社会福祉課から出納局管財課に調達依頼し、管財課において関係取扱業者から購入して関係市町村に送付する。

ウ 輸送方法

物資輸送は、次の種別のうち最も適切な方法による。

<ul style="list-style-type: none"> ・ 貨物自動車，乗合自動車等による輸送 ・ 鉄道による輸送 ・ 船舶による輸送 ・ 航空機による輸送 ・ 人夫等による輸送

(4) 費用の負担

災害救助法が適用された場合の食料品、衣料寝具等物資類の救助費用は、災害救助法の基準の範囲で県が負担し、災害救助法が適用されない場合又は災害救助法の基準以上の超過分は原則として市町村の負担とする。

第8節 保健衛生，感染症予防，遺体の処理等に関する活動

- | |
|-----------|
| 1 保健衛生 |
| 2 感染症予防活動 |
| 3 遺体の処理等 |

避難所を中心とした被災者の健康保持のため必要な活動を行うとともに，多様な主体と連携し，地域の衛生状態にも十分配慮する。

また，大規模な災害により多数の死者が生じた場合には遺体の埋葬を遅滞なく進める。

1 保健衛生〔実施責任：日本赤十字社鹿児島県支部，保健医療福祉課，健康増進課，生活衛生課，業務課，市町村〕

○ 被災者の健康保持

県（保健福祉部）及び関係市町村は，被災地，特に避難所においては，生活環境の激変に伴い被災者が心身双方の健康に不調を来す危険が高いため，常に良好な衛生状態を保つように努めるとともに，健康状態を十分把握し，必要に応じ救護所等の設置や心のケアを含めた対策を行う。

○ 要配慮者への配慮

関係市町村は，高齢者，障害者，子ども等要配慮者の心身双方の健康状態には特段の配慮を行い，必要に応じ福祉施設等への入所，ホームヘルパーの派遣，車椅子等の手配等を福祉事業者，ボランティア団体等の協力を得ながら，計画的に実施する。

○ 生活環境の確保

関係市町村は，避難所の生活環境を確保するため必要に応じ，仮設トイレを早期に設置するとともに，被災地の衛生状態の保持のため，清掃，し尿処理，生活ごみの収集処理等についても必要な措置を講ずる。

（1）食品衛生対策

① 実施責任者

災害時における食品関係営業者及び一般消費者等に対する指導は，知事が実施する。

② 方針

被災地営業施設及び避難所その他炊き出し施設の実態を把握し，適切な措置を講ずることによって不良食品を排除し，衛生的で安全な食品を供給するとともに一般家庭については，食品衛生上の危害の発生防止について啓発指導を行う。

③ 方法

ア 避難所その他炊き出し施設

関係機関と密接な連携をとって施設の実態を把握し，現地指導の徹底によって事

故の発生を防止する。

重点指導事項

- (a) 手洗消毒の励行
- (b) 食器、器具の洗浄、消毒
- (c) 調理従事者の健康管理
- (d) 食品等の衛生確保、消費期限等の管理の徹底

イ 営業施設

被災の状況を速やかに把握し、被災施設を重点的に監視するとともに保存又は製造されている食品等の検査を実施することによって不良食品の供給を排除する。

重点監視指導事項

- (a) 滞水期間中の営業自粛
- (b) 浸水を受けた施設の清掃、消毒
- (c) 使用水の衛生管理
- (d) 汚水により汚染された食品の廃棄
- (e) 停電により腐敗、変質した食品の廃棄

ウ 業者団体の活用

災害の規模により、食品衛生監視員のみでは十分な監視指導ができない場合もあると考えられるので、状況により食品衛生協会の協力を求め、速やかな状況把握と衛生指導を行う。

食品衛生指導員の活動内容

- (a) 営業施設の巡回指導
 - 営業所及びその周囲の清掃、整理整頓
 - 容器、器具類の洗浄、消毒
 - 使用器具、機械の点検
 - 食品並びに原材料の取り扱い
 - 使用水の殺菌、消毒
- (b) その他
 - 営業所並びにその家族、従業員の健康診断、検便等の指導、その他保健所の指示、指導する事項についての協力

エ 被災家庭

被災地域の一般家庭に対し、次の啓発活動を行う。

指導事項

- (a) 手洗いの励行
- (b) 食器類の消毒使用
- (c) 食品の衛生保持
- (d) 台所，冷蔵庫の清潔

(2) 入浴施設確保対策

① 一般公衆浴場の再開支援

水，ガスが長期にわたって復旧しないときは，必要に応じ，一般公衆浴場の再開を支援し，入浴環境を確保する。

② 仮設入浴施設等の設置

上記①によっても入浴施設が不足するときは，避難所等に仮設入浴施設等を設置する。

③ 自衛隊による支援

スペース等の条件が整う場所において，自衛隊が保有する野営用風呂施設により入浴支援を受ける。

④ その他施設の利用

宿泊施設等の入浴施設の整った施設の一般開放を要請する。

(3) 生活衛生対策

① 実施責任者

災害時における生活衛生関係事業者（旅館，理美容，公衆浴場，クリーニング業等）及び一般消費者等に対する指導は，知事が実施する。

② 方針

被災地営業施設の実態を把握し，適切な措置を講ずることによって，環境衛生上の危害の発生の防止について，啓発指導を行う。

③ 方法

ア 営業施設

営業施設の被災の状況を速やかに把握し，被災施設を重点的に監視する。

重要監視指導事項

- (a) 湛水期間の営業の自粛
- (b) 浸水を受けた施設の清掃，消毒
- (c) 使用水の衛生管理

イ 業者団体等の活用

災害の規模により環境衛生監視員のみでは、十分な監視指導ができない場合もあると考えられるので、状況により生活衛生営業指導センター、生活衛生同業組合等の協力を求め、速やかな状況把握と衛生指導を行う。

2 感染症予防活動〔実施責任：感染症対策課，市町村〕

感染症予防活動については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）の第3部第3章第6節第1感染症予防対策」による。

3 遺体の処理等〔実施責任：第十管区海上保安本部，保健医療福祉課，社会福祉課，生活衛生課，県警察本部，市町村〕

(1) 死体調査及び検視（以下「検視等」という。）の実施

ア 警察官及び海上保安官は、遺体を発見し、又は遺体発見の通報を受けた場合は、検視等を行うものとし、あらかじめ、検視等に要する資機材を整備する。

イ 警察官及び海上保安官は、多数の遺体が発見され、現地での検視が困難である場合は、検視等の遺体処理を行う場所（以下「検視場所」という。）及び遺体収容所に搬送し、検視等を行う。この場合において、身元確認作業等については、必要に応じ、指紋、歯牙、DNA鑑定等の科学的根拠に基づいて実施する。

ウ 市町村捜索隊が自ら発見した遺体も、警察官及び海上保安官による検視等、身元確認作業のため、あらかじめ指定された検視場所及び遺体収容所へ収容する。

エ 検視等に立ち会う医師については、警察本部及び海上保安本部において、あらかじめ、鹿児島県医師会、鹿児島県歯科医師会等と協議し協力を得る。

(2) 遺体の収容

ア 市町村長は、災害によって多数の死者が発生することを想定し、検視場所及び遺体収容所をあらかじめ選定する。

イ 検視場所及び遺体収容所の選定にあたっては、次の事項に留意の上、施設管理者の合意を得て選定する。

- 遺体を公衆の面前にさらさない場所である。
- 遺体の洗浄、処置等の処理作業に便利である。
- 遺体の検視等、身元確認が容易に行える場所である。
- 遺体の数に相応する施設である。
- 駐車場があり、長時間使用できる。

ウ 警察官及び海上保安官は、検視等を終えて身元確認ができない遺体は全て市町村長に引き渡す。

市町村長は、警察官及び海上保安官から、検視等を終えた遺体の引継ぎを受け、身元特定され、引取人である遺族等からの申し出があった場合は速やかに遺体を引き渡し、引取人等のない遺体については、遺体収容所に収容する。

(3) 遺体の処理

- ① 小災害時等で、遺体の状態が比較的正常で、顔貌で身元確認が可能であり、かつ、引取人である遺族等の申し出があった場合は、直ちに遺族等に引渡す。
- ② 遺体の識別が困難なとき、伝染病予防上又は災害で遺族等が混乱しているとき等は、必要に応じ遺体の洗浄、縫合、消毒等の処理を実施する。
- ③ 遺体の確認及び死因究明のため検案を行う必要があるが、遺体の検案は、原則として第2章第4節「救助・救急医療及び消火活動」による救護班により行う。
- ④ 遺体の識別、身元究明等に長日時を要するとき、又は遺体が多数で埋葬に長日時を要する場合等は、死体を遺体収容所に一時保存する。
- ⑤ 災害救助法が適用される災害において、多数の死者が発生し、遺体の搬送及び棺等葬祭用品の確保の必要が生じた場合は、「災害時における遺体の搬送、棺等葬祭用品の供給等に関する協定」に基づき関係事業者への要請等必要な措置をとる。
- ⑥ 市町村長は、警察、海上保安庁と共同して、災害による行方不明者の届出受理及び収容された遺体の遺族等による確認、並びに遺族が判明した遺体の引渡しを行う。

なお、遺体の身元確認に関しては、顔貌だけでなく、所持品、検視、検案後に行われる警察による指紋、歯牙、DNA等の鑑定結果等の情報を総合的に判断し、出来る限り科学的な根拠に基づいて特定する。

(4) 遺体の埋葬

① 遺体の埋葬

ア 身元の判明しない遺体又は遺体の引取人である遺族等が判明していても災害時の混乱で遺体を引取ることができないもの並びに災害時の混乱の際死亡したもので各種事情により遺族等による埋葬ができないものに対して埋葬を行う。

イ 埋葬は、一時的混乱期であるので応急的仮葬とし、その土地の事情及びそのときの状況により、火葬又は土葬等の方法により行うものとするが、身元不明あるいは災害時の死亡等でもあり火葬することが望ましい。

県内市町村ごとの火葬場、処理能力等は「資料編」を参照。

② 身元不明者の措置

身元不明者の遺体については、埋葬前に身元の判明に必要なすべての資料を保存するようにし、各種広報照会、その他の身元判明の措置を講ずるものとする。

また、その遺骨及び遺留品は遺骨遺留保管所等に保管する。

(5) 必要帳票等の整備

埋葬等を実施し、又は埋葬等に要する現品若しくは経費を支出した市町村長は、次の書類・帳簿等を整備、保存しておかなくてはならない。

- ① 救助実施記録日計表
- ② 埋葬台帳
- ③ 埋葬費支出関係証拠書類

第9節 社会秩序の維持，物価の安定等に関する活動

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 社会秩序の維持2 物価の安定，物資の安定供給 |
|---|

被災地域においては社会的な混乱や心理的動揺も多分に存在すると考えられるので，社会秩序の維持が重要な課題となる。

また，被災者の生活再建へ向けて，物価の安定，必要物資の適切な供給を図る必要があり，これについて，関係機関は適切な措置を講じる。

1 社会秩序の維持〔実施責任：県警察本部〕

被災地及びその周辺においては，当該警察が独自に，又は防犯団体等と連携し，パトロールや生活の安全に関する情報の提供等を行い，速やかな安全確保に努める。

2 物価の安定，物資の安定供給〔実施責任：消費者行政推進室〕

(1) 生活関連物資の価格及び需給動向調査・監視の実施

定期的に物価を監視するため，生活関連物資の価格及び需給動向調査・監視を実施する。

(2) 生活関連物資等苦情相談所の開設

被災地内に生活関連物資等苦情相談所を開設し，生活関連物資等に関する苦情相談に応じる。

(3) 大規模小売店及びガソリンスタンド等の稼働状況等の把握

大規模小売店及びガソリンスタンド等生活に密着した店舗等の稼働状況等を，できる限り毎日把握する。

(4) 物価の安定等に関する情報の提供

(1)～(3)で得た情報を県民等に提供する。

(5) 関係業界等への価格値下げ及び事業者，関係業界への生活関連物資等の確保要請

調査結果等に基づき価格の高騰，物資の不足があった場合は，関係業界等への価格値下げ及び事業者（主要な卸売り，小売業者，生産者団体），関係業界（荷受業者，輸送機関）へ生活関連物資等の確保を要請する。

第10節 施設、設備の応急復旧活動

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 公共施設等の緊急点検，応急復旧活動2 ライフライン事業者に対する点検，復旧活動の依頼 |
|---|

県及び関係市町村は，迅速かつ円滑な応急対策を実施するための通信施設等及び二次災害を防止するための県土保全施設及び火山活動状況の監視，観測施設等に加え，被災者の生活確保のため，ライフライン及び公共施設の応急復旧を迅速に行う。

1 公共施設等の緊急点検，応急復旧活動〔実施責任：九州地方整備局，九州旅客鉄道株式会社，県関係課，市町村〕

公共施設が被災した際，特に重要な施設で比較的处理の実施が可能な公共施設に対しては迅速に応急工事を行う。

(1) 応急工事を特に必要とする公共施設

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">① 主要道路② 幹線鉄道③ 主要河川海岸堤防 |
|--|

(2) 実施責任者

- ① 主要道路の応急工事実施は，直轄国道（指定区間）及び東九州自動車道（志布志IC～末吉財部IC）については国土交通省（九州地方整備局）が，その他の国道及び県道については県が，市町村道については関係市町村が行う。
- ② 九州自動車道，東九州自動車道（末吉財部IC～隼人東IC），隼人道路，鹿児島道路（鹿児島西～市来）の応急工事実施は，西日本高速道路(株)鹿児島高速道路事務路事務所が行う。
- ③ 鉄道施設の応急工事実施は，九州旅客鉄道株式会社（鹿児島支社）の管理にかかる分について行う。

(3) 危険予想箇所

- ① 主要道路における交通途絶予想箇所は，鹿児島県水防計画書を参照。
- ② 鉄道における重点警備箇所は，必要に応じて見直しを行うものとする。
- ③ 主要河川における危険予想は，資料編「河川海岸等重要水防区域の現況」のとおりである。

④ 土石流危険渓流，地すべり危険箇所，急傾斜地崩壊危険箇所等は，水防計画書（土木部河川課作成）及び「地すべり危険箇所調査」，「急傾斜地崩壊危険箇所一覧表」（資料編）のとおりである。

（4）人員，資機材の確保

応急工事実施機関のみの人員，資機材で不足する場合は，人員については「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第1章第6節「技術者，技能者及び労働者の確保」に定める人員確保によるほか，必要に応じ関係機関，関係業者との間に応援動員の手続き，実施その他の所要の協定等を締結し，人員及び資機材の迅速な確保を図る。

（5）応急工法の選定

応急工法の迅速かつ有効な実施は，応急工事工法の採用の適否が最も重要であるので，工法の選定に当たっては被災場所，被災状況に応じて作業が簡易かつ効果的な工法を検討し，採用する。

2 ライフライン事業者に対する点検，復旧活動の依頼〔実施責任：各関係機関〕

県及び関係市町村は，災害の程度，施設の重要度を勘案の上，特に必要と認められる場合には災害対策本部等を通じて関係省庁に連絡し，関係省庁〔厚生労働省，経済産業省，総務省，国土交通省〕はライフライン事業者に対して応急対策活動を依頼する。

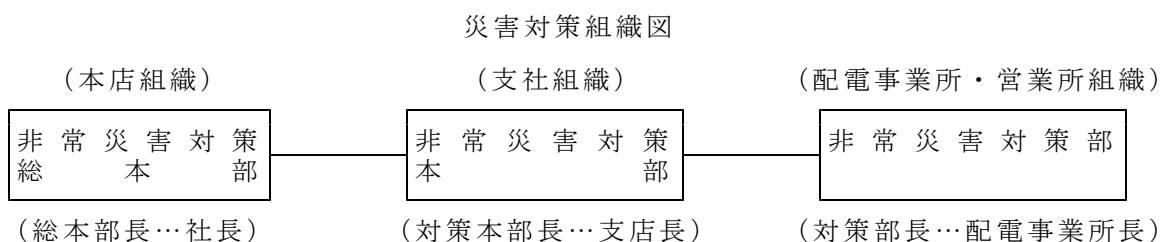
（1）電力施設災害応急対策計画

本計画は，災害発生のおそれがある場合又は災害が発生した場合，九州電力株式会社が電力施設の防護，復旧を図り，電力供給の確保をするためのものである。

① 災害対策に対する基本体制

災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合は，社内防災業務計画に基づき災害対策組織を設置する。特に供給区域内で震度6弱以上の地震が発生した場合には，本店ならびに当該地震が発生した本店直轄機関及び現業機関等は，自動的に非常体制に入り，速やかに対策組織を設置する。

また，災害により事業所が被災した場合に備え，非常災害対策活動の代替拠点をあらかじめ定めておく。



② 施設の復旧順位

ア 電力供給設備の復旧順位

復旧計画の策定及び実施に当たっては、社内防災業務計画で定める各設備の復旧順位によることを原則とするが、災害状況、各設備の被害状況、各設備の被害復旧の難易を勘案して、供給上、復旧効果の最も大きいものから復旧を行う。

イ 需用家への電力の供給の順位

供給に支障を生じた場合、極力早期復旧に努めるが、被害が広範囲に及んだ場合は、災害の復旧、民生の安定に影響の大きい、病院、交通、通信、報道機関、水道、ガス、官公庁等の公共機関、避難所、その他重要施設への供給回線の復旧を優先的に進める。

③ 電力施設被害状況等の広報活動

災害の発生が予想される場合又は災害が発生した場合は、停電による社会不安の除去のため、電力施設被害状況についての広報を行うとともに、公衆感電事故、電気火災を未然に防止するため広報活動を行う。

なお、広報については、テレビ・ラジオ・新聞等の報道機関を通じて行うほか、ホームページ・携帯電話サイトによる情報発信及び広報車等による直接当該地域への周知を行う。

(2) 電気通信施設災害応急対策計画

本計画は、災害が発生し、あるいは発生のおそれがある場合、西日本電信電話株式会社が電気通信施設の防設、復旧を図り、通信の確保を期するためのものである。

① 災害対策本部等の設備

ア 防災業務の円滑かつ的確な実施を図るため、災害が発生し、又は発生のおそれがある場合で、必要があると認められるときは、災害対策本部又はこれに準ずる組織（情報連絡室等）を臨時に設置する。

イ 災害対策本部及び情報連絡室等は、災害に際し被害状況、通信の疎通状況等の情報連絡、通信の疎通確保、設備の復旧、広報活動、その他被害対策に関する業務を行う。

② 通信の非常疎通措置

災害が発生した場合、次により状況に応じた措置をとり、通信の輻輳の緩和及び重要通信の確保を図る。

ア 臨時回線の設備、中継順路の変更等疎通確保の措置をとる他、必要に応じ災害応急復旧用無線電話機等の運用、特設公衆電話の設置を図る。

イ 通信の疎通が著しく困難となり、重要通信を確保する必要があるときは、電気通信事業法、電気通信事業法施行規則の定めるところにより、状況に応じて利用制限等の措置を行う。

ウ 非常・緊急電報は、電気通信事業法、電気通信事業法規則の定めるところにより、

一般の電報に優先して扱う。

エ 警察通信，消防通信，鉄道通信，その他署官庁が設置する通信網との連携をとる。

③ 設備の応急復旧

被災した電気通信設備等の応急復旧工事は，次により速やかに復旧する。

ア 被災した電気通信設備等の復旧は，災害対策機器，応急資材等による応急復旧等社内規定に定める標準的復旧方法にしたがって行う。

イ 復旧工事に要する要員の出勤，資材の調達，輸送手段の確保については，必要と認める場合，他の一般工事に優先する。

④ 応急復旧等に関する広報

電気通信施設が被災した場合，被災した電気通信施設等の応急復旧の状況，通信の疎通及び利用制限の措置状況等利用者の利便に関する事項について，自社ホームページ等を通じて行うほか，広報車により地域の利用者に広報する。

また，テレビ・ラジオによる放送及び新聞掲載等報道機関の協力を求め，広範囲にわたっての広報活動を積極的に実施する。

(3) ガス施設災害応急対策計画

本計画は，災害発生に際し，ガス災害に対する住民の保護と被災地に対するガスの供給を確保するための応急対策の円滑な推進を図るため定めるものである。

① 液化石油ガス施設災害応急対策計画（社団法人 鹿児島県エルピーガス協会）

ア 連絡体制

(a) 液化ガス販売事業所（以下「販売店」という）は，自ら供給している消費者から事故発生の通報があったときは，速やかに現地に赴くと同時に支部長に連絡する。

(b) 支部長は連絡を受けたときは，直ちに会長に連絡する。

(c) 会長は連絡を受けたときは，県消防保安課，消防機関，警察に連絡するとともに支部長と協議し事故処理に必要な指示を与えなければならない。

(d) 休日又は夜間における連絡は各消防機関とその管内の販売店が協議して定める。

イ 出動体制

(a) 販売店は消費者等からガス漏れ等の通報を受けたときは，直ちに現場に急行し応急対処にあたるものとする。

(b) 前項の通報があっても特別の事情により応じられない場合，又は応じられるが現場到着までに時間を要するときは事故現場に近い販売店に応急出動を依頼する。

(c) 供給販売店等は，事故の状況により消防機関に出動が必要であると判断したときは，速やかに所轄の消防機関に出動を要請し，さらに応援を必要とするときは支部長及び地区代表者に応援出動を要請し適切な対応をとりガス漏れをとめる。

(d) 支部長，地区代表者は，前項の要請があったときは，直ちに出動班を編成し，出動人員，日時，場所等を確認し事故処理に必要な事項を指示する。

- (e) 販売店は、供給販売店等からの応援出動の依頼を受け、また、支部長及び地区代表者から出動の指示があったときは、何時でも出動できるようあらかじめ人員及び資機材等を整備しておくものとする。

ウ 安全管理

- (a) 供給販売店は、自己の安全管理に万全を講じなければならない。
(b) 支部長は、応援のため出動する販売店に対し、安全管理に万全の注意をはらうように指導しなければならない。

(4) 水道施設災害応急対策計画

本計画は、災害に際し、水道施設の設置者が水道施設の防護、復旧と安全な水道水の確保を図るためのものである。

① 実施責任者

水道事業者

② 応急対策要員の確保

水道事業者は、災害応急対策活動に必要な人員を速やかに確保するため、非常配備における動員体制について人員編成計画を作成する。

③ 応急対策用資機材の確保

水道事業者は、応急復旧を実施するため必要な資材及び機材を常備する。

なお、災害の状況により資材及び機材が不足する場合は、他の水道事業者等から緊急に調達する。

④ 応急措置

ア 災害発生に際しては、施設の防護に全力をあげ、被災の範囲をできるだけ少なくする。

イ 施設が破損したときは、破損箇所から有害物等が混入しないように処理するとともに、混入したおそれがある場合は、直ちに給水を停止し、水道の使用を中止するよう住民に周知する。

ウ 配水管の幹線が各所で破損し、漏水が著しく、給水を一時停止することが適当と考えられる場合は、配水池からの送水を停止し、破損箇所の応急修理を行う。

エ 施設に汚水が侵入した場合は、汚水を排除した後、施設の洗浄・消毒及び浄水の水質検査を行い、水質に異常がないことを確認した後、水の消毒を強化して給水する。

オ 施設が破損し、一部の区域が給水不能になったときは、他系統からの応急給水を行うとともに施設の応急的な復旧に努める。

カ 施設が破損し、全域的に給水不能となったときは、施設の応急的な復旧に全力をあげるとともに、他の市町村から給水を受けるための給水車を派遣等、飲料用の最低量の確保に努めるほか、給水場所等について住民への周知を徹底する。

第11節 被災者等への情報伝達活動

- | |
|----------------|
| 1 被災者等への情報伝達活動 |
| 2 県民への的確な情報の伝達 |
| 3 住民等への対応 |

流言，飛言等による社会的混乱を防止し，民心の安定を図るとともに，被災地の住民等の適切な判断と行動を助け，住民等の安全を確保するためには，正確な情報の速やかな公表と伝達，広報活動が重要である。

また，住民等から，問い合わせ，要望，意見等が数多く寄せられるため，適切な対応を行える体制を整備する。

1 被災者等への情報伝達活動

県，関係市町村，指定地方行政機関及び指定公共機関等は被災者のニーズを十分把握し，火山活動，被害の状況，二次災害の危険性に関する情報，安否情報，ライフラインや交通施設等の公共施設等の復旧状況，医療機関等の生活関連情報，それぞれの機関が講じている施策に関する情報，交通規制等被災者等に役立つ正確かつきめ細やかな情報を適切に提供する。

なお，その際，高齢者，障害者，外国人等の要配慮者に配慮した伝達を行う。

(1) 情報伝達手段

情報伝達に当たっては，掲示板，広報誌，広報車等によるほか，放送事業者，通信社，新聞社等の報道機関の協力を得るものとする。

また，安否情報，交通情報，各種問い合わせ先等を随時入手したいというニーズに応えるため，パソコンネットワーク・サービス会社等の協力を求めて，的確な情報を提供できるよう努める。

(2) 関係市町村の行う広報

関係市町村は，異常現象が発生し，噴火警報等が発表される等，噴火の発生が予想される段階から，避難が完了するまで広報活動を実施する。

① 広報の担当

関係市町村における広報の担当は，あらかじめ定めておくものとする。

② 広報の内容

情報の公表，広報活動の際，その内容について相互に連絡をとりあうものとする。

住民に対する広報の内容は，概ね次のとおりとする。

ア	噴火前兆現象（異常現象）の状況
イ	噴火前兆現象（異常現象）に対する気象台の見解及び噴火警報等の内容
ウ	避難に関する事項 <ul style="list-style-type: none">○ 避難の必要性○ 避難実施に当たっての準備，特に避難時の携帯品○ 集結地点及び避難先，避難の場所○ 交通状況（交通途絶場所等）
エ	火山活動の状況 <ul style="list-style-type: none">○ 噴火地点○ 噴火の状況○ 噴火の影響
オ	被害の状況 <ul style="list-style-type: none">○ 被害区域○ 人の被害状況○ 交通施設の被害（特に道路の被害状況）
カ	災害対策の状況 <ul style="list-style-type: none">○ 災害対策本部の設置状況○ 移動無線局の配置状況○ 医療救護班の配置状況○ 避難車両の配置状況
キ	その他必要事項

2 県民への的確な情報の伝達

(1) 県における広報

県は、関係市町村による広報の実施ができない場合又は特に必要があると認められた場合、広報活動を実施する。

① 広報の担当

総務部 県危機管理防災局	広報課 災害対策課
-----------------	--------------

② 広報の方法

ア 下記の放送機関にテレビ，ラジオによる広報を依頼する。

日本放送協会鹿児島放送局，(株)南日本放送，鹿児島テレビ放送(株)， (株)鹿児島放送，(株)エフエム鹿児島，(株)鹿児島讀賣テレビ

イ その他

コミュニティFM放送，有線放送等放送施設

③ 広報の内容

情報の公表及び広報活動の際、その内容について相互に連絡をとりあうものとする。
原則として関係市町村による広報と同様とするが、次の点について強化を図る。

- ア 噴火前兆現象と噴火の関係
- イ 流言の取締りと対策
- ウ 防災関係機関の対策状況
- エ 災害の状況と噴火の今後の見通し

(2) 県警察の行う広報

① 広報の方法

- 自動車にて巡回し、携帯メガホンや拡声機等を使用
- 航空機の使用

② 広報の内容

警察による広報内容は、概ね次のとおりである。

- ア 防犯に関する事件、事故防止
 - 災害に関連する事件、事故防止
 - 防犯思想の徹底
- イ 道路交通の規制に関する事項
 - 道路の状況、交通事情
 - 交通規制の状況
- ウ 避難の準備、経路、要領に関する事項

3 住民等への対応

県、関係市町村及び指定地方行政機関は必要に応じ、発災後速やかに住民等からの問い合わせに対応する専用電話を備えた窓口の設置、人員の配置等、体制の整備を図るとともに、情報のニーズを見極め収集・整理を行う。

また、県及び市町村は、被災者の安否について住民等から照会があった時は、被災者等の権利利益を不当に侵害することのないよう配慮しつつ、消防、救助等人命にかかわるような災害発生直後の緊急性の高い応急措置に支障を及ぼさない範囲で、可能な限り安否情報を回答するよう努める。この場合において、県及び市町村は、安否情報の適切な提供のために必要と認めるときは、関係地方公共団体、消防機関、県警察等と協力して、被災者に関する情報の収集に努める。被災者の中に配偶者から暴力等を受け加害者から追跡されて危害を受ける恐れがある者等が含まれる場合は、その加害者等に居場所が知られることのないよう当該被災者の個人情報の管理を徹底するよう努める。

第12節 二次災害の防止活動

1 二次災害の防止活動

県及び関係市町村は、火山噴火による噴出物等が堆積している地域においては、降雨による土石流等による二次災害の発生のおそれがあることに十分留意して、砂防施設等により二次災害の防止に努めるものとする。

降雨等による二次的な土砂災害防止施策として、専門技術者等を活用し、土砂災害等の危険箇所の点検を行う。その結果、危険性が高いと判断された箇所については、関係機関や住民に周知を図り、適切な警戒避難体制の整備等の応急対策を行う。

第13節 自発的支援の受入れ

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 ボランティアの受入れ2 県民等からの義援物資の受入れ3 海外からの支援の受入れ |
|---|

1 ボランティアの受入れ〔実施責任：日本赤十字社鹿児島県支部，鹿児島県社会福祉協議会，市町村社会福祉協議会，社会福祉課，市町村，ボランティア関係協力団体〕

県及び関係市町村は，関係団体等と相互に協力し，ボランティアに対する被災地のニーズの把握に努めるとともに，ボランティアの受付，調整等その受入れ体制を確保するよう努める。ボランティアの受入れに際して，老人介護や外国人との会話力等，ボランティアの技能等が効果的に活かされるよう配慮するとともに，必要に応じてボランティアの活動拠点を提供する等ボランティアの活動の円滑な実施が図られるよう支援に努める。

2 県民等からの義援金・義援物資等の受入れ

〔実施責任：日本赤十字社鹿児島県支部，鹿児島県共同募金会，広報課，社会福祉課〕

災害時には，県内外から多くの義援金及び義援物資の送付が予想される。

このため，寄せられた義援金及び義援物資を公正・適正に被災者に分配するとともに，義援金については，できる限り迅速な配分に努め，また，義援物資については，被災者の需要を十分把握し，必要とする物資の広報等に努める。

(1) 義援金の受入れ

個人，会社及び各種団体等から送付された義援金は，各実施機関において受領し，厳重な管理をする。

配分に当たっては，関係機関をもって構成する配分委員会において，配分の対象，基準，方法，時期並びにその他必要な事項について決定する。

(2) 義援物資の受入れ

被災市町村は，関係団体等と関係機関等の協力を得ながら，国民，県民，企業からの義援物資について，受入れを希望するもの及び受入れを希望しないものを把握し，その内容のリスト及び送り先を，災害対策本部並びに報道機関等を通じて国民及び県民に公表する。また，現地の需給状況を勘案し，同リストを逐次改定するよう努める。

県及び被災地以外の市町村は，必要に応じ，義援物資に関する問い合わせ窓口を設けるとともに，被災地のニーズについて広報を行うものとする。

3 海外からの支援の受入れ

海外からの支援の受入れ等に関しては，外務省と国の非常本部等で次のとおり対応する。

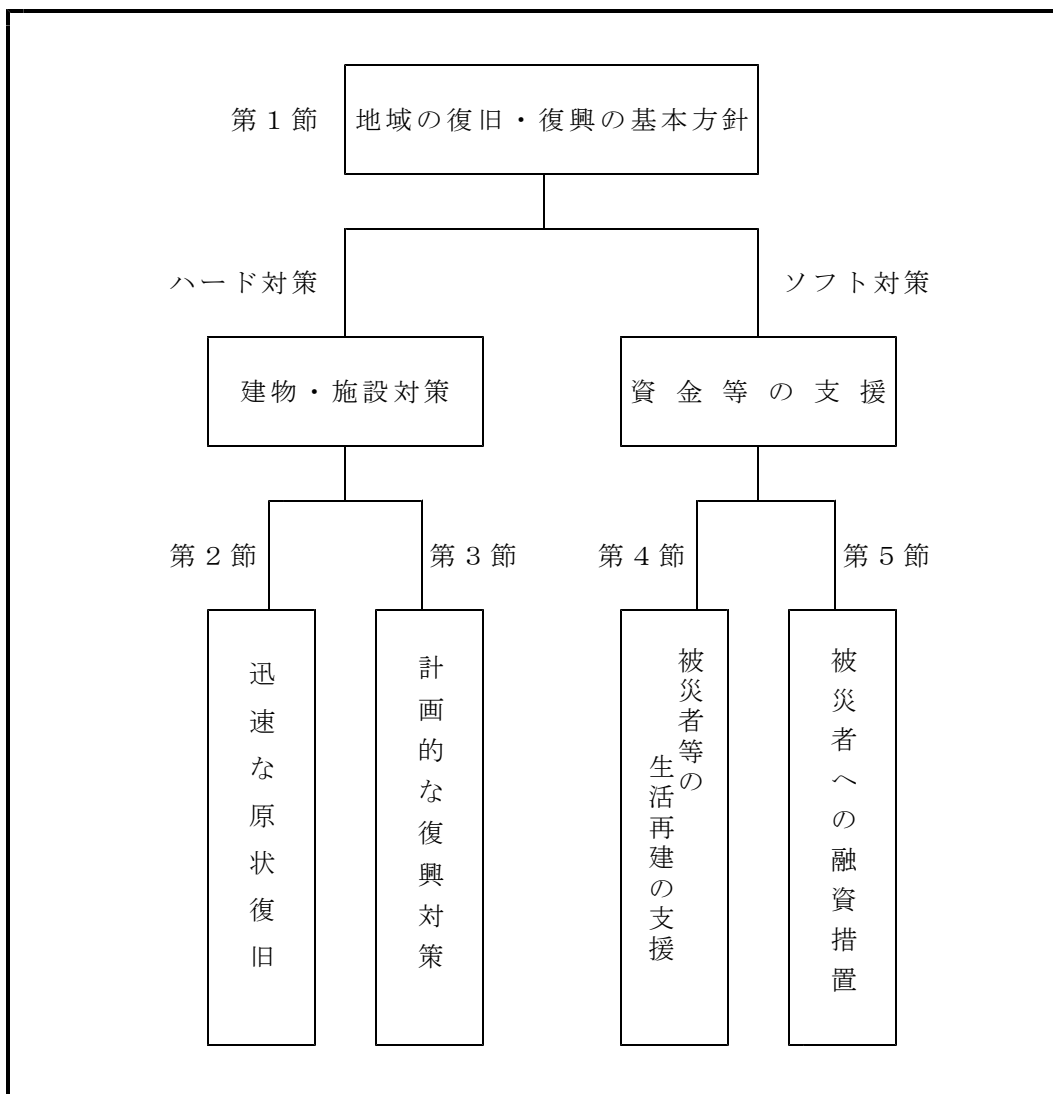
- 支援の申し入れ
外交ルートにて海外から支援の申し入れがあった場合は，外務省は，非常本部等にその種類，規模，到着予定日時，場所等を通報する。
- 支援受入れの可能性
非常本部等は，支援の受入れの可能性について検討する。
- 支援受け入れ計画の作成
非常本部等が受入れを決定した場合，あらかじめ定めた対応方針に基づいて，海外からの支援の受入れ計画を作成し，計画の内容を支援を申し入れた国，関係省庁及び被災地方公共団体に示す。その後関係省庁は計画に基づき，当該海外からの支援を受入れる。
なお，支援を受入れないと決定した場合，速やかに関係国に通報する。

第4章 災害復旧・復興

- 第1節 地域の復旧・復興の基本的方針の決定
- 第2節 迅速な原状復旧の進め方
- 第3節 計画的復興の進め方
- 第4節 被災者等の生活再建等の支援
- 第5節 被災者への融資措置

被災地の復旧・復興は、被災者の生活再建を支援し、再度災害の防止に配慮した施設の復旧等を図り、より安全性に配慮した地域振興のための基礎的な条件づくりを目指す。また、災害により地域の社会経済活動が低下する状況にかんがみ、可能な限り迅速かつ円滑な復旧・復興を図る。

災害復旧・復興のフロー・チャート



第1節 地域の復旧・復興の基本的方針の決定

- 1 被害が比較的軽い場合の基本的方向
- 2 被害が甚大な場合の基本的方向

県及び関係市町村は、被災の状況、火山周辺地域の特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な原状復旧を目指すか、又は災害に強いまちづくり等の中長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本的方向を定める。

1 被害が比較的軽い場合の基本的方向

火山の噴火に伴う被害が比較的少なく、局地的な場合でかつ、被害が短期で終息することが予測されている場合は、迅速な原状復旧を原則とし、復旧が一段落したのち、従来どおり、中・長期的な災害に強い地域づくり、まちづくりを計画的に推進する。

2 被害が甚大な場合の基本的方向

大規模な噴火による多量の噴出物が広範囲に及び、甚大な被害が発生した場合は、迅速な原状復旧を目指すことが困難になる。その場合、災害に強い地域づくり、火山災害を克服した地域づくり等、中長期的課題の解決を図る復興を目指すものとする。被災地の復旧・復興は、県及び関係市町村が主体となって、住民の意向を尊重しつつ共同して計画的に行う。ただし、被災地である市町村等がその応急対策、復旧・復興において多大な費用を要することから適切な役割分担のもとに、財政措置、金融措置、地方財政措置等による支援を要請するとともに、災害復旧・復興対策の推進のため、必要に応じ国、他の地方公共団体等に対し、職員の派遣、その他の協力を求める。

第2節 迅速な原状復旧の進め方

- | |
|----------------|
| 1 復旧に当たっての基本方針 |
| 2 復旧事業の推進 |
| 3 事業計画の種別 |

1 復旧に当たっての基本方針

ライフライン施設等，公共施設の災害復旧実施責任者が行う災害復旧事業の計画策定の基本方針は，各施設の原形復旧と併せ，特性と災害の原因を詳細に検討して，再度災害の発生防止とともに，被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し，極力早期復旧に努めるものとする。

2 復旧事業の推進

(1) 公共土木施設

公共土木施設災害の復旧事業の推進については，次により実施する。

- ① 災害の程度及び緊急の度合等に応じて，国への緊急査定あるいは本査定を速やかに要望する。
- ② 査定のための調査，測量及び設計を早急に実施する。
- ③ 緊急査定の場合は，派遣された現地指導官と十分な協議をし，その指示に基づき周到な計画を立てる。
また，本査定の場合は，査定前日に復旧について関係者と十分協議検討を加えておく。
- ④ 復旧災害に当たっては，被災原因を基礎にして，再度災害が発生しないようあらゆる角度から検討を加え，災害箇所の復旧のみに捉われず，周囲の関連を十分考慮に入れて，極力改良復旧できるよう提案する。
- ⑤ 査定終了後は緊急度の高いものから直ちに復旧に当たり，現年度内に完了するよう施行の促進を図る。
- ⑥ 査定対象外とされた箇所で，なお，今後危惧されるものについては，その重要度により県単防災として行う等の計画を行う。
- ⑦ 大災害が発生した場合の復旧等については，復旧事業着手後において労働力の不足，施工業者の不足や質の低下，資材の払底等のため工事が円滑に実施できないこと等も予想されるので，このような事態を想定して十分検討しておく。
- ⑧ 災害の増加防止，交通の安全確保等のため，災害復旧実施責任者に仮工事や応急工事を適切に指導する。
- ⑨ 大災害発生を想定して，査定及び復旧のための支援体制を十分検討しておく。

- ⑩ 県警察は、暴力団等の動向把握を徹底し、復旧・復興事業への参入・介助の実態把握に努めるとともに、関係行政機関、被災地方公共団体、業界団体等に必要な働きかけを行うなど、復旧・復興事業からの暴力団排除活動の徹底に努める。

(2) ライフライン施設等

ライフライン施設災害の復旧事業の推進については、基本的には公共土木施設災害の復旧事業の推進に準ずるが、次の点に特に留意する。

- ① ライフライン施設災害の復旧にあたっては、ライフライン関係事業者は、県や市町村を經由して、可能な範囲で復旧事業の執行に関わる作業許可手続きの簡素化を図るよう国等へ要請する。
- ② ライフライン、交通輸送等の関係機関は、復旧にあたり可能な限り地区別の復旧予定時期を明示する。

(3) 降灰対策

火山噴火に伴う降灰により、交通及び住民の日常生活等に支障を及ぼしている場合、県、市町村、各関係機関、住民等はその役割を明確にし、速やかに降灰除去、障害の軽減を図る。

① 実施責任者

火山噴火に伴う降灰の除去、障害の軽減については、それぞれの施設を管理するものが行う。

この場合において、住民は、降灰除去の迅速化に寄与するよう協力する。

② 道路の降灰除去

ア 主要道路の降灰除去は、国道指定区間については国が、その他の国道及び県道については県が、市町村道については市町村が行う。

イ 主要道路以外の道路に関わる降灰除去は、市町村住民が相互に情報を交換し、降灰除去の迅速化、円滑化に努める。

ウ 道路管理者は、建設業者との応援協定等に基づき、障害物の除去等応急復旧等に必要な人員、資機材等の確保に努める。

③ 宅地内の降灰除去

ア 宅地内の降灰については、住民自らがその除去に努め、除去した降灰は、市町村長が指定する場所に集積し、市町村長はこれらを収集する。

イ 市町村は、宅地内の降灰除去の効率化、円滑化のため町内会、商店会等の自主防災組織の活用を図り、地域ぐるみの降灰除去が推進されるよう努める。

④ 農地・山地・農作物対策

農作物によってその対応は微妙に異なるが、基本的には応急措置と事後措置とに区

分して対応する。

(4) 溶岩対策

火山噴火に伴う溶岩の堆積量が少なければそれを取り除けるが、一般的には堆積量が多く取り除くことは困難である。地盤の性状を調査し安全性を確認した上で、土地利用を図る。

(5) 火砕流対策

溶岩対策と基本的に同じであるが、溶岩の堆積物処理よりは取り除くことが可能であり埋立等に利用するなど対策を検討する。

(6) 災害廃棄物の処理

復旧・復興を効果的に行うため、市町村は、災害廃棄物の処理を復旧・復興計画に考慮して行うものとし、そのための処理計画を定める。県では、広域的な調整の必要がある場合、全体計画の策定や関係市町村による合同検討会を主宰することにより、円滑ながれき処理を促進する。

3 事業計画の種別

次に掲げる事業計画については、基本方針の基礎として、被害の都度検討作成する。

- ① 公共土木施設災害復旧事業計画
 - ・ 河川公共土木施設災害復旧事業計画
 - ・ 砂防設備災害復旧事業計画
 - ・ 林地荒廃防止施設災害復旧事業計画
 - ・ 道路公共土木施設災害復旧事業計画
- ② 農林水産施設災害復旧事業計画
- ③ 都市災害復旧事業計画
- ④ 上下水道災害復旧事業計画
- ⑤ 住宅災害復旧事業計画
- ⑥ 住宅福祉施設災害復旧事業計画
- ⑦ 公共医療施設、病院等災害復旧事業計画
- ⑧ 学校教育施設災害復旧事業計画
- ⑨ 社会教育施設災害復旧事業計画
- ⑩ その他の災害復旧事業計画

第3節 計画的復興の進め方

- 1 復興計画の作成
- 2 計画策定に当たっての理念
- 3 防災まちづくりの基本目標

1 復興計画の作成

大規模な災害により地域が壊滅し、社会経済活動に甚大な障害が生じた災害においては、被災地域の再建は、産業基盤の改変を要するような多数の機関が関係する高度かつ複雑な大規模事業となり、これを早急に実施するため、復興計画を作成し、関係機関の諸事業を調整しつつ計画的に復興を進める。

県及び関係市町村は、復興計画の迅速・的確な作成と遂行のための体制整備（地方公共団体間の連携、国との連携、広域調整）を行う。

2 計画策定に当たっての理念

計画策定に当たっての理念をまとめると、次のとおりである。

- (1) 再度の災害の防止と、より快適な空間・都市環境を目指す。
- (2) 住民の安全と環境保全等に配慮した、防災まちづくりを実施する。
- (3) 住民を主体として地域のあるべき姿を明確にし、将来を見すえた機能的でかつ、ゆとりとやすらぎのある生活環境を創出する。

3 防災まちづくりの基本目標

- (1) 火山災害（噴出岩塊による災害、溶岩流、泥流、土砂流による災害等）に対する安全性の確保
- (2) 火山活動に伴う二次的な土砂災害に対する安全性の確保
- (3) 市町村基盤施設（避難路、避難場所、避難所、延焼遮断帯、防災活動の拠点ともなる幹線道路、都市公園、河川、港など）の整備
- (4) 防災安全街区の整備
- (5) ライフラインの共同収容施設としての共同溝、電線共同溝の整備
- (6) ライフライン、建築物や公共施設の耐震、不燃化の促進
- (7) 耐震性貯水槽の設置等

第4節 被災者等の生活再建等の支援

- 1 各種支援措置の早期実施
- 2 被災者台帳の作成
- 3 税対策による被災者の負担の軽減
- 4 住宅確保の支援
- 5 広報・連絡体制の構築
- 6 災害復興基金の設立
- 7 雇用の創出
- 8 その他

県及び市町村は、被災者等の生活再建に向けて、住まいの確保、生活資金等の支給やその迅速な処理のための仕組みの構築に加え、生業や就労の回復による生活資金の継続的確保、コミュニティの維持回復、心身のケア等生活全般にわたってきめ細やかな支援を講じる必要がある。

また、被災地の復興計画の作成に際しては、地域のコミュニティが被災者の心の健康の維持を含め、被災地の物心両面にわたる復興に大きい役割を果たすことに鑑み、その維持・回復や再構築に十分に配慮する必要がある。

1 各種支援措置の早期実施〔実施責任：関係機関等〕

県及び関係市町村等は、被災者生活再建支援法に基づく被災者生活再建支援金の支給、床上浸水以上の住宅被害を受けた世帯及び小規模事業に対する被災者生活支援金の支給、災害弔慰金の支給等に関する法律に基づく災害弔慰金及び災害障害見舞金の支給、災害援護資金の貸付並びに生活福祉資金の貸付により、被災者の自律的生活再建の支援を行う。これを含む各種の支援措置を早期に実施するため、市町村は、災害による住家等の被害の程度の調査や災証明書の交付体制を確立し、遅滞なく、住家等の被害の程度を調査し、被災者に災証明書を交付する。

2 被災者台帳の作成〔実施責任：災害対策課，社会福祉課，市町村〕

市町村は、必要に応じて、個々の被災者の被害の状況や各種の支援措置の実施状況、配慮を要する事項等を一元的に集約した被災者台帳を作成し、被災者の援護の総合的かつ効率的な実施に努める。また、被災者支援業務の迅速化・効率化のため、被災者台帳の作成にデジタル技術を活用するよう積極的に検討する。

県は、災害救助法に基づき被災者の援助を行ったときは、被災者台帳を作成する市町村からの要請に応じて、被災者に関する情報を提供する。

3 税対策による被災者の負担の軽減〔実施責任：税務課，市町村〕

県及び関係市町村は、必要に応じ、税についての期限の延長、徴収猶予及び減免を図る。

4 住宅確保の支援〔実施責任：建築課，市町村〕

県及び関係市町村は，必要に応じ，被災者の恒久的な住宅確保支援策として，災害公営住宅等の建設，公営住宅等への特定入居等を行う。

また，復興過程における被災者の居住の安全を図るため，公営住宅等空家を活用するほか，国に対しUR賃貸住宅等の活用を要請する。

5 広報・連絡体制の構築〔実施責任：県関係課，市町村〕

県及び関係市町村は，被災者の自立に対する援助，助成措置について，広く被災者に広報するとともに，できる限り総合的な相談窓口等を設置する。

また，居住地以外の市町村に避難した被災者に対しても，従前の居住地であった市町村と避難先の市町村が協力することにより，必要な情報や支援・サービスを提供する。

6 災害復興基金の設立

県及び関係市町村は，被災者の救済及び自立支援や，被災地域の総合的な復旧・復興対策等をきめ細かに，かつ，機動的，弾力的に進めるために，特に必要があるときは，災害復興基金の設立等，機動的・弾力的に推進する手法について検討する。

7 雇用の創出〔実施責任：雇用労政課，県関係課〕

県は，被災者の働く場の確保のため，即効性のある臨時的な雇用創出策と，被災地の特性を踏まえた産業振興の方向性に沿った職業訓練を通じた労働者の技能向上等による中長期の安定的な雇用創出策を組み合わせる実施する。

8 その他

その他，借地借家制度の特例の適用に関する事項や，被災者に対する職業のあっせん，郵便葉書等の無償交付，為替貯金の非常取扱，簡易保険郵便年金の非常取扱い等があるが，詳細は「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」を参照のこと。

第5節 被災者への融資措置

- | |
|--------------|
| 1 資金選定の指導 |
| 2 資金の種類 |
| 3 各種資金の貸付条件等 |

県及び市町村は、災害復旧のための融資措置として、被災者中小企業者及び農林漁業者等に対し、つなぎ融資の手段を講じるとともに、あらゆる融資制度を活用して積極的な資金の融資計画を推進し、民生の安定を図る。

1 資金選定の指導〔実施機関：中小企業支援課，農業経済課，環境林務課，関係機関等〕

市町村その他の関係機関は、被災者から融資についての相談を受けたときは、各資金の貸付条件その他を十分に説明し、借入事業体に最も適した資金のあっせん指導に当たる。

2 資金の種類

災害時における事業資金等の融資は、災害の程度，規模によって異なるが，おおむね次の種別による。

（1）農林漁業関係の融資

- ① 天災融資法による経営資金及び事業資金
- ② 日本政策金融公庫の災害資金

（2）商工業関係の融資

- ① 鹿児島県中小企業融資制度（緊急災害対策資金）
- ② 日本政策金融公庫の資金
- ③ 商工組合中央金庫資金

（3）民生関係の融資

生活福祉資金 災害援護資金

（4）住宅資金の融資

- ① 災害復興住宅建設補修資金
- ② 一般個人住宅の災害特別資金
- ③ 地すべり関連住宅資金

3 各種資金の貸付条件等

災害時における融資の各資金別の貸付条件等の詳細は「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」を参照のこと。

第5章 継続災害への対応方針

- | |
|--------------|
| 1 避難対策 |
| 2 安全確保対策 |
| 3 被災者の生活支援対策 |

県及び関係市町村は、火山の噴火等が長期化する場合には、被災の状況、噴火等の動向を勘案しつつ、安全対策を含む復興計画を必要に応じ作成する。

1 避難対策〔実施責任：災害対策課，市町村〕

県及び関係市町村は、気象台からの火山噴火の長期化や土石流発生のおそれなど火山現象に関する情報を、迅速かつ的確に、関係機関及び住民に伝達するための体制を整備するとともに、避難誘導體制の強化を図る。

なお、火山噴火等が長期化した場合には、火山の活動状況を考慮しつつ、状況に応じた避難指示、警戒区域の設定等、警戒避難体制の整備に努め、かつ、警戒区域の変更、状況の変化に応じた警戒避難対策に対し、適切な助言を行うなどの支援に努める。

2 安全確保対策〔実施責任：県関係課，市町村〕

県及び関係市町村は、国等の協力のもと、火山災害の状況に応じ、泥流土石流対策等適切な安全確保策を講ずる。

特に、火山噴火等が長期化、反復するおそれがある場合には、安全な場所に仮設住宅・公営住宅の建設や仮設校舎等を建設するよう努めるとともに、復興計画に基づき、必要に応じ、土地の嵩上げ等による宅地の安全対策、道路の迂回・高架化等、発災直後から将来の復興を考慮した対策を講ずるよう努める。

3 被災者の生活支援対策〔実施責任：県関係課，市町村，関係機関〕

県及び関係市町村は、火山災害の長期化に伴い、地域社会に重大な影響が及ぶおそれがあることを勘案し、必要に応じて、災害継続中においても国等の協力のもと、避難生活の長期化に対応した避難者への精神面の支援をはじめ、生活支援、生業支援等の被災者支援策や被災施設の復旧その他の被災地域の復興を図るための措置を実施する。

また、広域的な避難・支援が必要になることに備えた広域応援協定の締結等を進める。

第2部 霧 島 山

第1章 総 則

第1節	計画概要
第2節	霧島山の特徴
第3節	霧島山火山地域の社会条件
第4節	火山災害の想定
第5節	火山災害予測図及び噴火シナリオ等

第1節 計画概要

1 霧島山の火山災害対策の基本方針，基本的な考え方

霧島山は、宮崎県との県境に位置し、標高1,700mの韓国岳をはじめ、新燃岳や御鉢等20余りの小規模な火山からなっている。

霧島山は、文部科学省の測地学分科会火山部会において、火山噴火予測の高度化に資する研究を進める価値の大きい16火山（重点火山）として、また気象庁の火山噴火予知連絡会において、火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な50火山としても選定されている。

このように、気象庁において24時間体制で常時監視・観測が実施されている火山（常時観測火山）であることなどから、近い将来にも大規模な噴火が発生することが十分考えられる。

平成8年には、関係市町によって788年、1716年～1717年規模の噴火が硫黄山，大幡池，新燃岳，御鉢の4火口のいずれからはじまったと想定した火山噴火災害危険区域予測図（火山防災マップ）が作成された。

また、平成18年2月から宮崎河川国道事務所及び鹿児島・宮崎両県を事務局として、関係市町や火山専門家等が参画して霧島山の火山防災に関する検討を行う霧島火山防災検討委員会が設置され、えびの高原周辺，大幡池，新燃岳，御鉢の4火口の火山災害予測図（火山ハザードマップ）及び噴火シナリオ等の霧島山における火山防災の基礎資料が作成されるとともに、平成27年2月までに霧島火山緊急減災砂防計画が策定された。

これら基礎資料を基に、霧島山を囲む市町で構成される環霧島会議において、霧島火山防災マップが作成された。

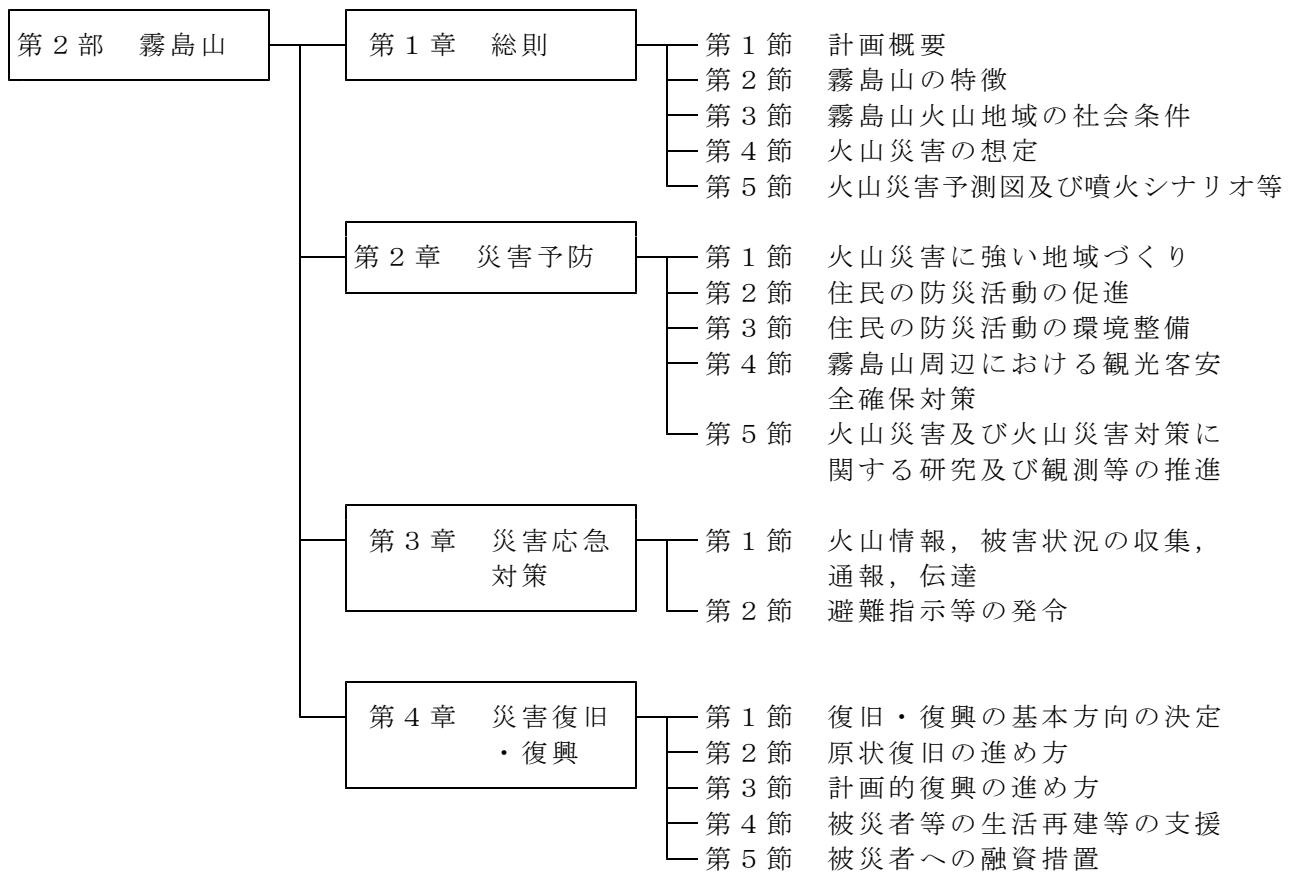
本計画は、この想定をもとに噴火による被害が予想されている鹿児島県内1市1町を対象として、県がなすべき対策を「火山噴火以前から対処すべき事項」，「噴火時の対応方法」，「噴火終息後の復旧復興の方策」にわけて総合的にとりまとめたものである。

2 計画の構成と内容

本計画は4章からなる。第1章は総則であり、第2章は災害予防，第3章は災害応急対策，そして第4章は災害復旧・復興である。

県内の各火山に共通する内容は、第1章の総則によるが、具体的な行動指針や連絡先等細部にわたるものは重複して掲載している。

各章の内容は次のとおりである。



第2節 霧島山の特徴

1 霧島山の概要

(1) 地形・地質の概要

霧島山は、宮崎・鹿児島県境に位置する加久藤(かくとう)カルデラの南縁部に生じた玄武岩・安山岩からなる小型の成層火山・火砕丘等であり、20を超える火山体が識別できる。成層火山としては甕岳、新燃(しんもえ)岳、中岳、大幡山、御鉢、高千穂峰などがあり、火砕丘としては韓国岳、大浪池などがある。御池はマールである。山体の大きさに比べて大きな火口をもつ火山が多い。また、大浪池、大幡池、御池、六観音御池など多くの火口湖がある。有史以降の活動は、主に御鉢と新燃岳で噴火を繰り返してきた。御鉢は霧島火山中、最も活動的な火山であるが、1923(大正12)年の噴火以降は噴火の記録はない。新燃岳では2008年から2010年にかけて小規模な噴火が続き、2011年に本格的なマグマ噴火が発生し、2017年及び2018年にも噴火が発生した。霧島山の南西側山腹には温泉・地熱地帯が存在し、えびの高原の硫黄山では噴気活動が活発である。構成岩石のSiO₂量は49.6~66.9 wt.%である。図2-1-1に、霧島山周辺の地形図を示す。

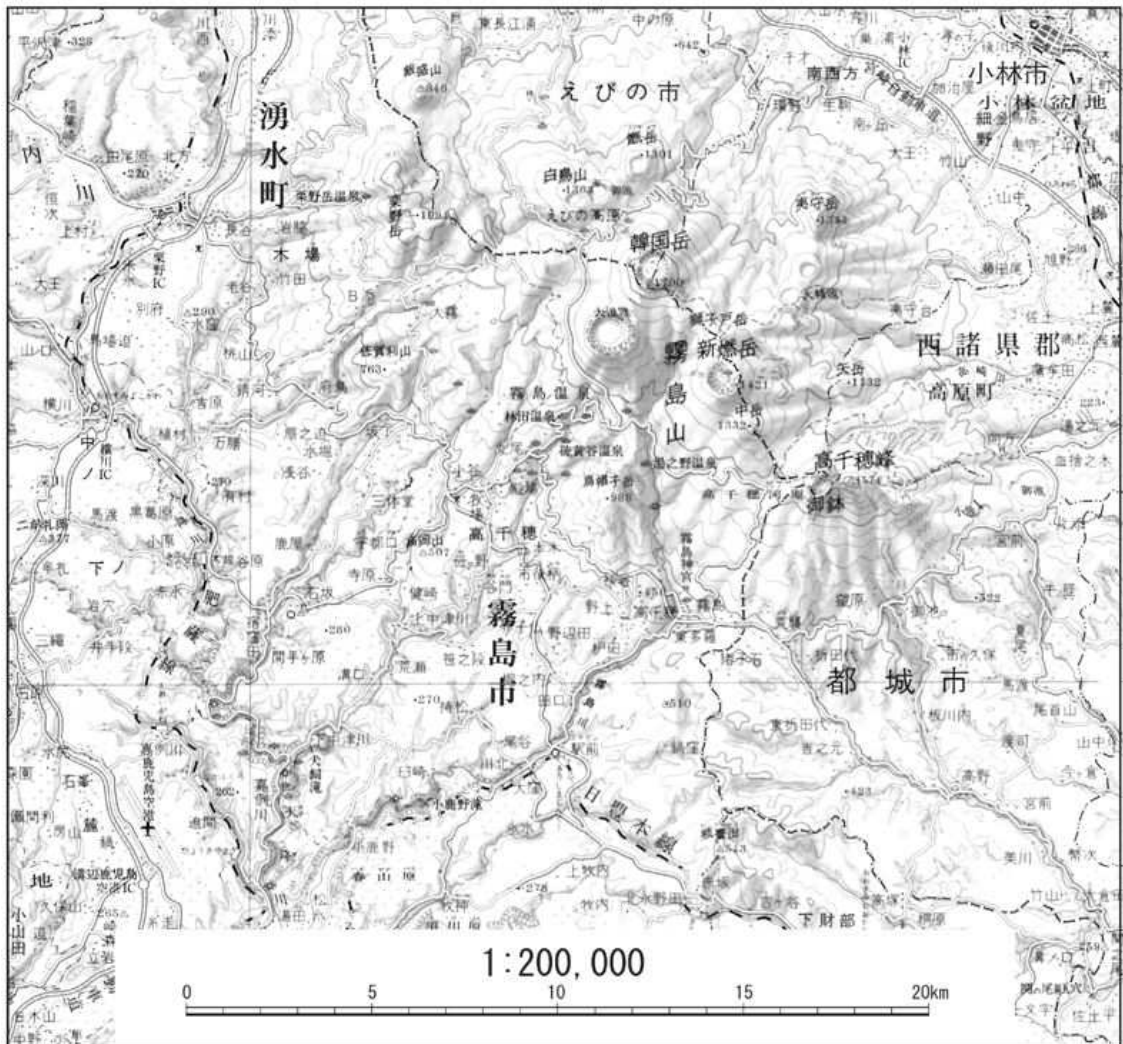


図2-1-1 霧島山の周辺地形図(国土地理院発行1:200,000地勢図より)

第2部 災害予防
第1章 総則

(2) 気象条件

① 風速

2001年～2020年の高層気象観測データ（観測点：鹿児島（鹿児島市東郡元町）から、霧島山周辺上空（3,000m～10,000m）の風向・風速を、季節ごとにまとめると以下のとおりとなる。

風向：春季，秋，冬季の上層風は上空3000m～10,000mまでほとんどが西風である。夏季には南西の風の頻度が高い。高度による風向の差は殆どない。
 風速：冬季は偏西風の影響で上空10,000m付近では秒速80mを越えることがある。夏季はどの高度でも秒速20mを越えることはあまりない。

なお，上空5,500m付近の風配図及び平均風速を図2-1-2に示す。

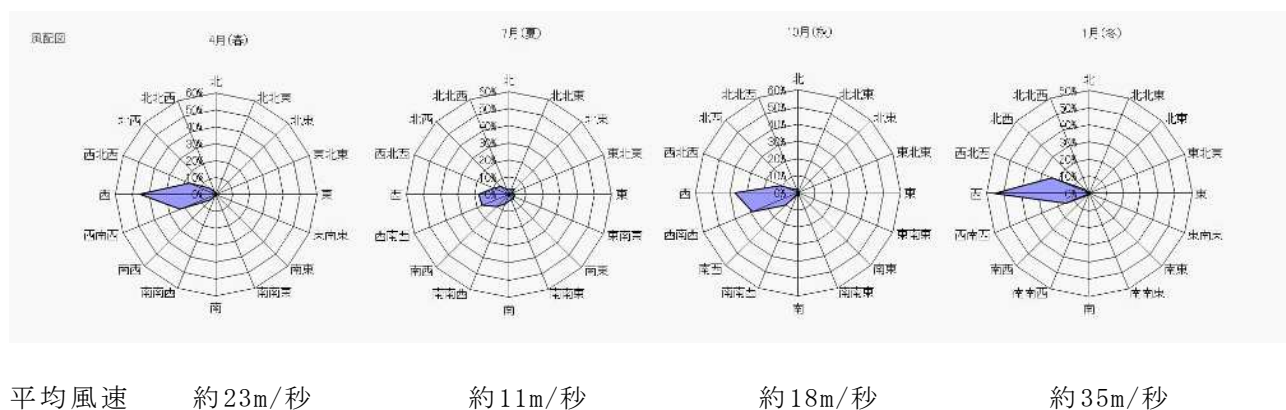


図2-1-2 季節ごとの風配図及び平均風速（上空5,500m付近）

② 降水量

霧島山周辺では，梅雨時の6月から7月にかけて降水量が多く，月平均800mm以上の降水量が観測されている。一方，秋（11月）から冬（1月）までの間は，月平均100mm前後と降水量は少ない。えびの地域雨量観測点で観測されている降水量の平均値を図2-1-3に示す。



図2-1-3 えびの地域雨量観測点の降水量の平年値（1991年～2020年）

2 霧島山の活動史

霧島山全体の活動史について、「霧島火山地質図（井村・小林2001）」及び「霧島火山のおいたち（井村2004）」をもとに整理し、図2-1-4に霧島火山の形成史実を示す。

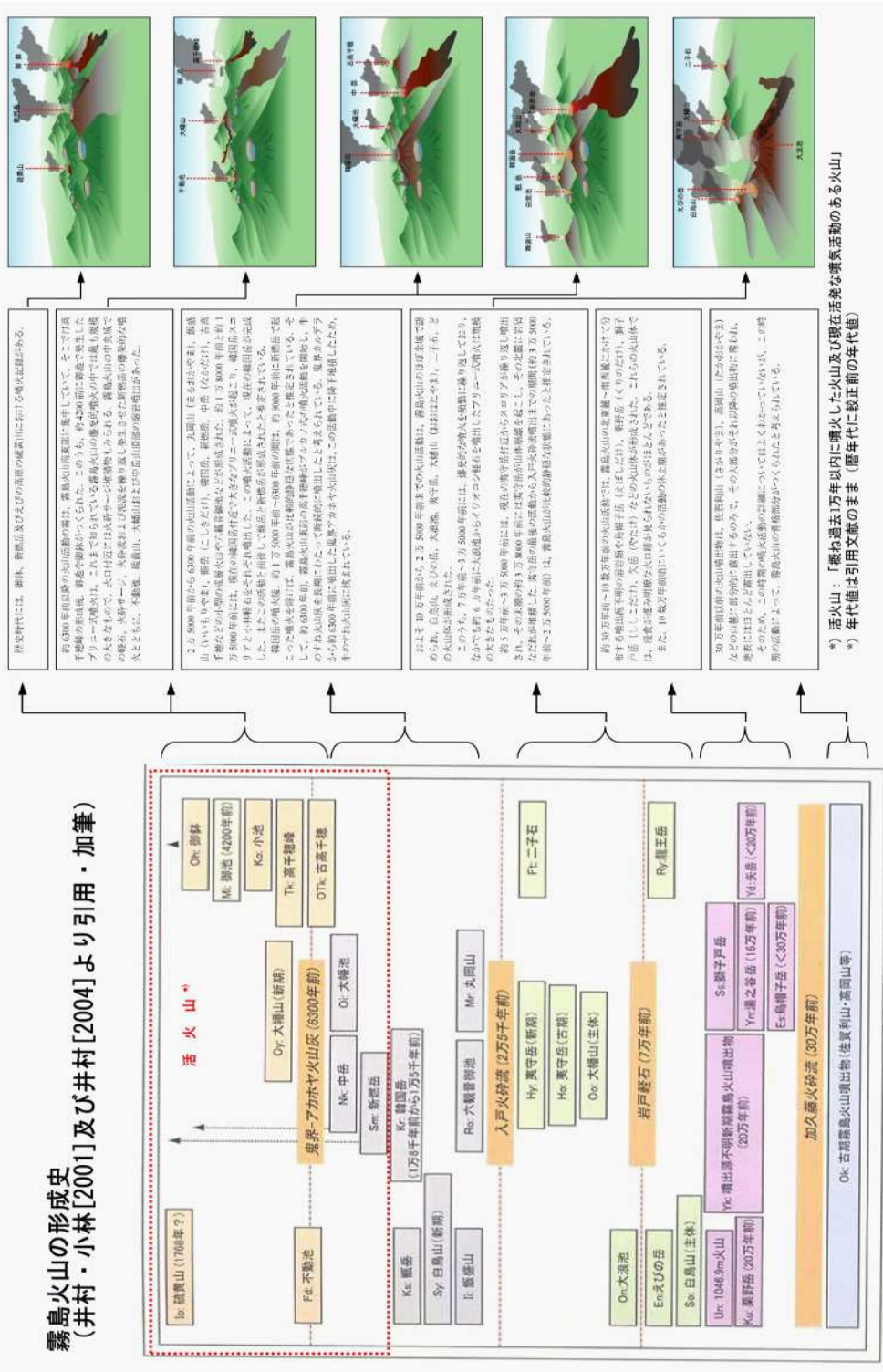


図2-1-4 霧島火山の形成史
(平成20年3月 霧島火山防災検討委員会報告書[別冊資料集1]より)

(1) 霧島山の活動

① 古期火山群

今からおよそ30万年前から15万年前には、烏帽子岳，栗野岳，湯之谷岳，獅子戸岳，矢岳，栗野岳南東の1,046.9mの無名山が活動し，溶岩や火山灰等を噴出した。

② 新期火山群

新期霧島山の噴火活動は，約10万年前頃からはじまり現在に至るまで断続的に続いている。韓国岳や新燃岳等20余りの小規模火山が，北西－南東方向に配列し霧島山の伸びの方向を決定している。霧島山周辺の降下火砕物（テフラ）の分布を基にした各々の火山の活動状況を図2-1-5に示す。

新期火山群の活動期間後期の約2万5千年前に始良カルデラ（鹿児島湾付近）で大規模火山活動があり，入戸火砕流を噴出している。霧島山の活動中心もこの時代に変化しているので，今後の火山活動を考えるときには，2万5千年前以降の噴火活動を基に検討を行うこととした。

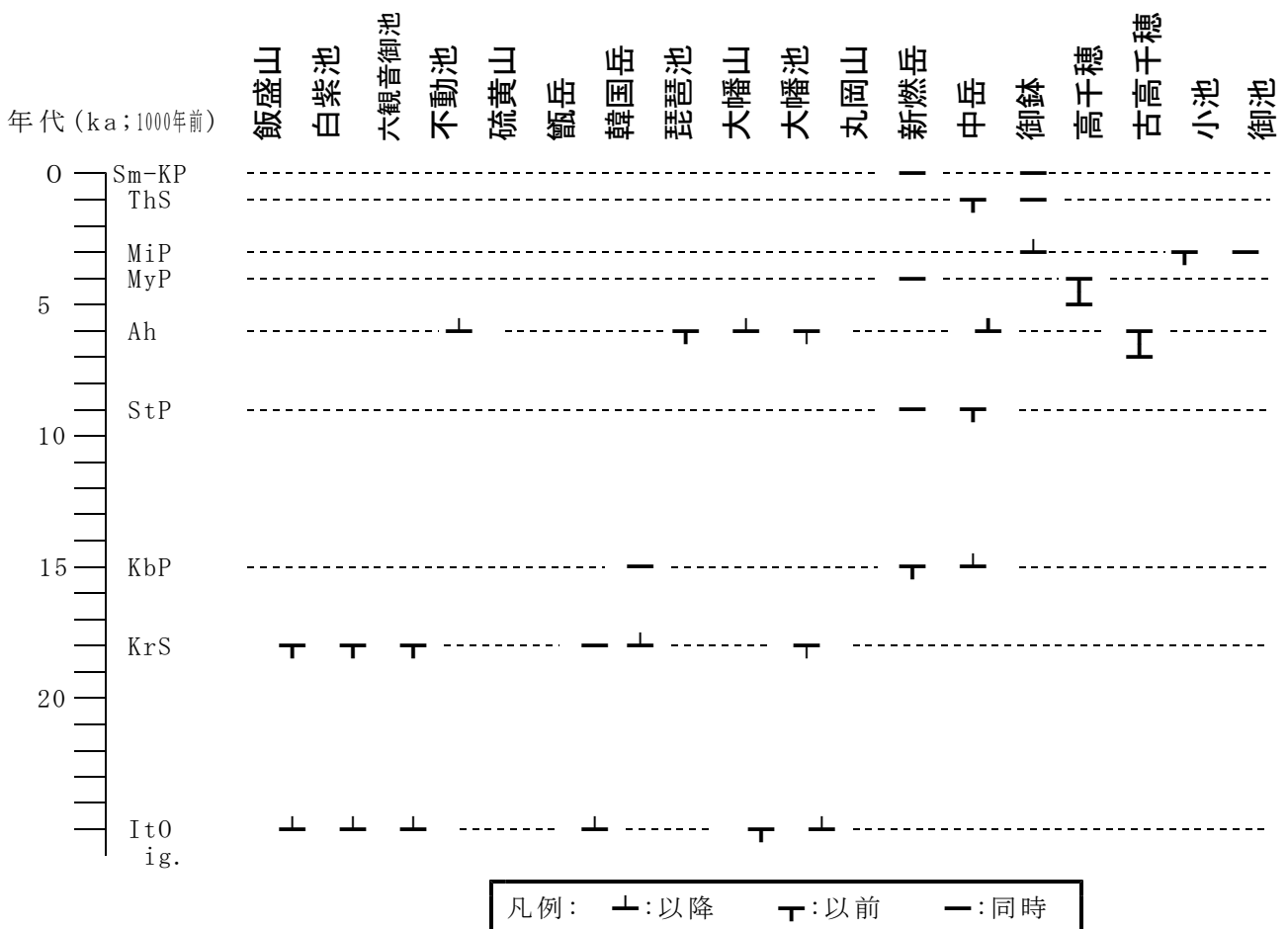


図2-1-5 25,000年前以降の霧島火山群の活動とテフラ (IMURA, 1992を編集)

Ito ig.: 入戸火砕流, KrS: 韓国岳スコリア, KbP: 小林軽石, StP: 瀬田尾軽石, Ah: アカホヤ火山灰, MyP: 前山軽石, MiP: 御池軽石, ThS: 高原スコリア, Sm-KP: 新燃岳降下軽石

(2) 歴史時代の活動

霧島山は、742年（天平14年）以来60回を越える噴火の記録があり、寺社や人家の焼失や田畑の埋没、泥流による被害等が記載されている。

16世紀以前の記録には噴火地点の記録はないが、被害の範囲等から御鉢の噴火と考えられており、歴史時代の噴火のほとんどは新燃岳か御鉢で起こっている。この他、1768年（明和5年）にはえびの高原から噴火がはじまり硫黄山が形成され、その後、2018年（平成30年）4月に噴火が発生した。また、新燃岳では2011年（平成23年）1月下旬から3月上旬、2018年（平成30年）3月上旬から6月下旬に、爆発が時々発生した。図2-1-6は歴史時代の噴火記録を示す。

また、表2-1-1には、霧島山で大きな被害の記録が残っている噴火の一覧を示す。

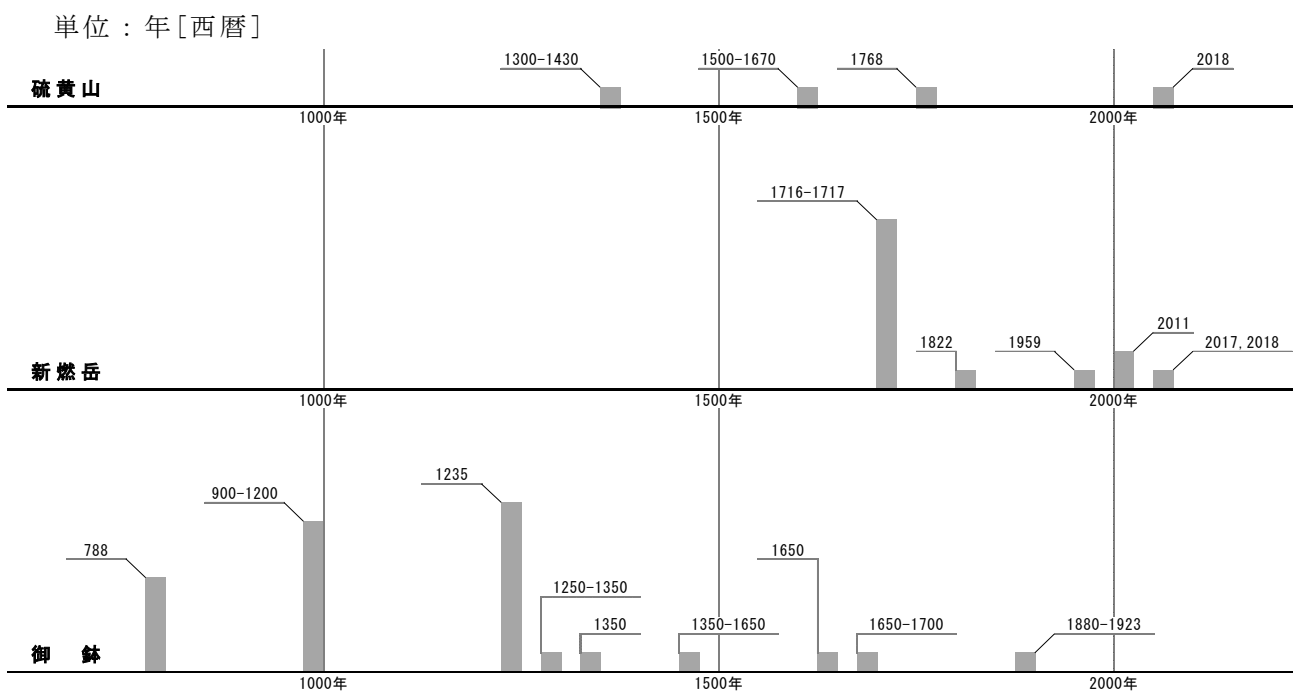


図2-1-6 霧島山における歴史時代の噴火記録

(平成20年3月 霧島火山防災検討委員会報告書〔別冊資料集1〕表1.2.1を参考に作成)

(平成23年、平成29年の新燃岳噴火については、気象庁の日本活火山総覧〔第4版〕等を参考に追記)

(平成23年、29年、30年の新燃岳噴火については、気象庁の日本火山活動総覧〔第4版〕等を参考に追記)

① 御鉢の噴火

御鉢には多くの噴火記録がある。788年には歴史時代で最大の噴火があり、火砕流や溶岩を流出した。高千穂河原にあった霧島神宮はこの噴火により焼失した。

また、明治13年から大正12年にかけての約43年間に噴火を繰り返し、火口から数kmの範囲に噴出岩塊を放出した。この時に放出された噴出岩塊は、現在も火口周辺で見ることができ、直径が2mを越す岩塊が登山道沿いに分布している。

なお、大正12年以降現在までは活動の記録はない。

② 新燃岳の噴火

新燃岳は1637年以降7回の噴火が記録されている。1716年～1717年にかけては霧島道路に達するような火砕流を流出し、東側に大量の火山灰を降下させた。噴火後の降雨によって土石流が発生している。

また、1959年（昭和34年）には、噴火により、周辺の農作物に大きな被害を出した。

最近では、2011年（平成23年）1月に準プリニー式のマグマ噴火が発生し、大量の軽石と火山灰が南東から東側にかけて降下した。火口内には、溶岩が蓄積し、大きな噴石が火口より3kmを超える地点まで飛散した。

また、2017年（平成29年）10月にも噴火が発生し、火山灰が北東から東側及び南西から西側にかけて降下した。2018年（平成30年）3月にも噴火が発生し、爆発の発生に加え、火口内に溶岩が蓄積するとともに、一部は火口北西側へ流下した。

③ 硫黄山の噴火

1768年韓国岳の北西から溶岩が流出し、硫黄山が形成された。その後、噴火の発生は無かったが、2018年（平成30年）4月に硫黄山の南側から噴火が発生した。

表2-1-1 霧島山で大きな被害の記録が残っている噴火

発 生 年	発 生 場 所	火山活動の状況	災 害 状 況
788（延暦7）年	御 鉢	溶岩流，火砕流 降下火砕物	霧島神宮焼失
1235（文暦元）年	御 鉢	噴火	社寺什宝等焼失
1566（永禄9）年	御 鉢	噴火	死者多数
1637－1638 （寛永14～15）年	新 燃 岳	噴火	寺院焼失
1706（宝永2）年	御 鉢	噴火	神社等焼失
1716－1717 （享保元～2）年	新 燃 岳	火砕流・泥流 降下火砕物	死傷者60名以上，寺社，家 屋焼失，農作物に被害
1771－1772 （明和8～9）年	新 燃 岳	噴石，降灰 火砕流，泥流	田畑を埋没
1771－1772 （明和8～9）年	御 鉢	噴石，降灰 火砕流，泥流	田畑を埋没
1895（明治28）年	御 鉢	噴石 降下火砕物	噴石による死者4名， 災害発生
1896（明治29）年	御 鉢	噴火	登山者1名死亡
1900（明治33）年	御 鉢	噴火	死者2名
1923（大正12）年	御 鉢	噴火	死者1名
1959（昭和34）年	新 燃 岳	水蒸気爆発 （降下火砕物）	森林，農作物等に被害
2011（平成23）年	新 燃 岳	噴石，降灰 空振	農作物等に被害

第3節 霧島山火山地域の社会条件

1 人口

霧島山は、鹿児島県の湧水町、霧島市の他、宮崎県の3市1町にまたがって広がっている。表2-1-2には、平成27年度国勢調査の霧島山周辺市町（鹿児島県）の人口を示す。本地域は都市部に比べ高齢者の割合が高く、避難誘導體制を考える上で重要となってくる。

この他、霧島山周辺には霧島温泉をはじめとする温泉の宿泊客や霧島山を訪れる観光客が多く、一時滞在者に対する対策を考慮する必要がある。

表2-1-2 霧島山周辺市町の人口

平成27年度国勢調査（要計表による人口）

町名	総人口 (人)	世帯数 (戸)	一世帯当り 人数(人)
湧水町	10,327	4,323	2.39
霧島市	125,857	54,334	2.32
合計	136,184	58,657	2.32

2 交通

霧島山周辺には九州自動車道、一般国道をはじめ、鹿児島空港、JR日豊本線等があり、鹿児島県の北の玄関口となっている。

(1) 航空

鹿児島空港は霧島山の南西およそ20kmに位置しており、晴れた日には空港から霧島山を遠望することができる。また、空港を離着陸する航空機は、霧島山の南あるいは北西の上空を飛行している。

(2) 道路

九州自動車道は霧島山の西側を南北に通過し、陸路での動脈となっている。一般国道は、霧島山の西側および西から南東側に至る223号、268号等があり、いずれも宮崎県へ至る主要なルートとなっている。また、霧島市牧園の霧島温泉からえびの高原をへて宮崎県小林市に至る主要地方道小林えびの高原牧園線（霧島道路）や霧島神宮から新湯に至る県道は多くの観光客に利用されている。

(3) 鉄道

JRは日豊本線、肥薩線がそれぞれ霧島山の南部および西部を通過している。日豊本線は鹿児島から福岡への主要ルートの一つであり、また、貨物の取扱量も多い基幹的な路線となっている。

3 土地利用

霧島山周辺では、河川沿いの低地やシラス台地上は古くから市街地や農地として利用されている。また、近年、山地でも比較的緩斜面のところは牧場や農地として開墾されている。南西麓の霧島市牧園及び霧島では温泉が湧出し、全国的にも有名な温泉街として、ホテルや旅館が立地している。

なお、霧島山周辺は、霧島錦江湾国立公園に指定されており、開発には規制を受ける。

4 防災施設の位置

(1) 防災関係機関の施設

霧島山火山は、行政区的に鹿児島県の2市町および宮崎県の4市町からなっている。鹿児島県の霧島市、湧水町の区域となる山頂、山腹および山麓に分布する防災施設の位置を図2-1-7に示す。

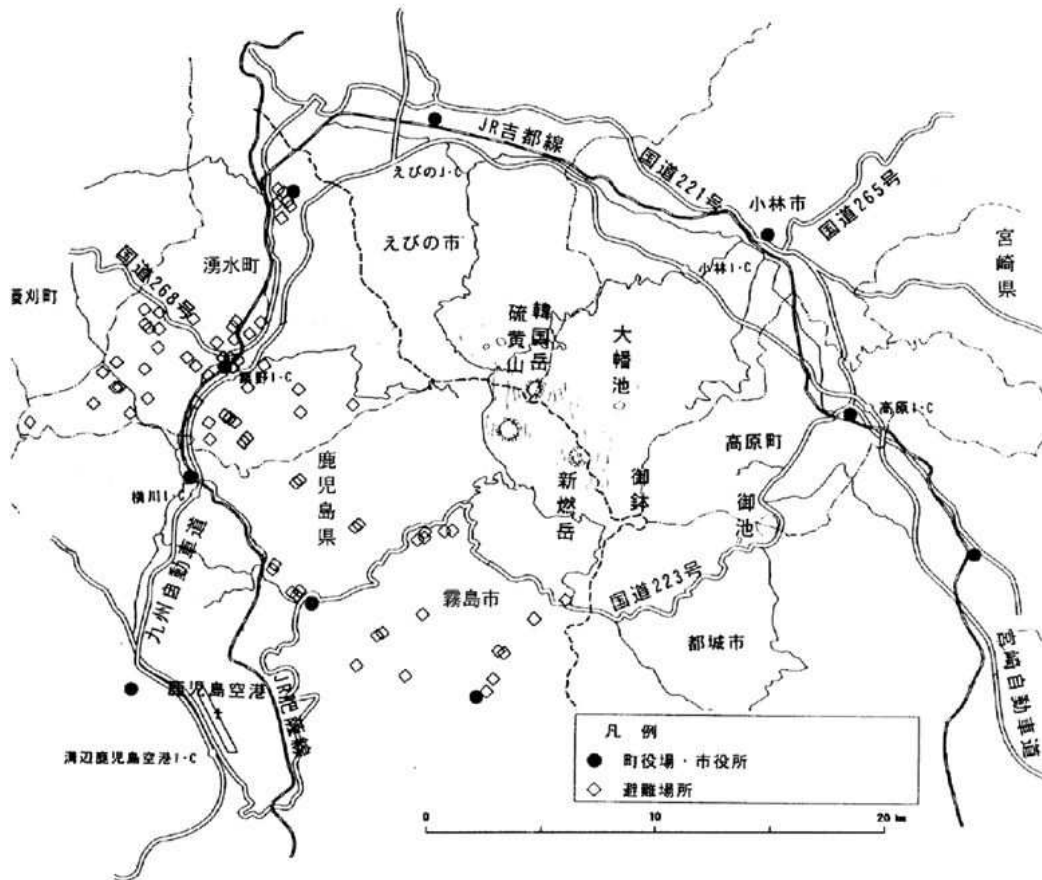


図2-1-7 防災施設の分布図

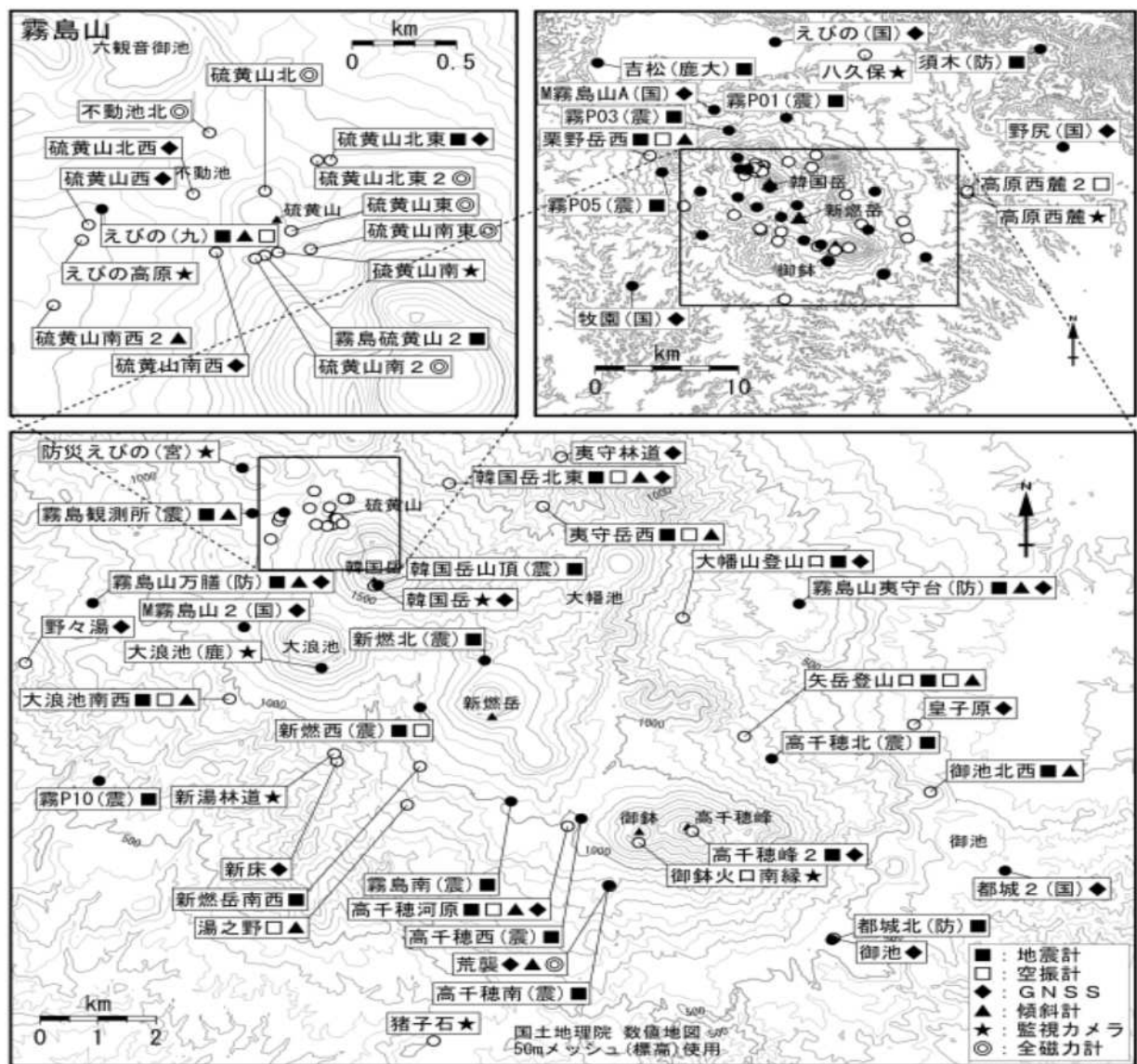
(2) 観測体制

霧島山は、気象庁の常時観測火山（国内50火山）及び文部科学省の重点火山（国内16火山）に選定され、大学等関係機関と連携して気象庁が常時監視・観測を実施している。

表2-1-3に観測施設の一覧と図2-1-8に観測施設の分布位置を示す。

表2-1-3 常時観測施設一覧（令和5年7月1日現在）

	地震計	空振計	GNSS	傾斜計	監視カメラ	全磁力計
鹿児島県					1点	
宮崎県					1点	
気象庁	12点	8点	15点	10点	8点	7点
東京大学 地震研究所	12点	1点		1点		
鹿児島大学	1点					
防災科学 技術研究所	4点		2点	2点		
国土地理院			6点			
九州大学	1点	1点		1点		



小さな白丸（○）は気象庁、小さな黒丸（●）は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
 (国)：国土地理院、(震)：東京大学地震研究所、(九)：九州大学、(鹿大)：鹿児島大学、(防)：防災科学技術研究所、
 (宮)：宮崎県、(鹿)：鹿児島県

図2-1-8 火山観測施設位置図

第4節 火山災害の想定

火山災害の想定については、平成8年に霧島山の火山噴火災害危険区域予測図を作成した際、噴火口ごとに、788年の噴火規模を想定した災害要因の影響範囲等を推定しているが、その後の霧島火山防災検討委員会において、新たな知見等を踏まえ、再検証したことから、主に平成20年3月霧島火山防災検討委員会報告書の内容を基に記載する。

1 想定火口

霧島山の今後の噴火活動に伴う現象について、その規模、噴火場所、災害要因等がどのようなものであるかを想定することは困難である。特に、霧島山は多数の火口を持っており、その中には単成火山（1回の噴火で活動を終了した火山）も多く含まれているため、噴火場所を特定することは困難である。

霧島山では過去に活動した火口だけでなく、それ以外の場所からの噴火の可能性もある。さらに、3,000年前には山麓で爆発的な噴火が発生し、御池が生じたように山麓で大きな噴火が発生するおそれもある。しかし、御池のような活動は霧島山の30万年間の活動の中で、噴火口が残っているのは2箇所（回）と発生頻度は非常に少ない。

現在の火口以外からの噴火については場所、規模ともに想定することは困難である。

想定火口は、歴史時代以降活動が盛んな「御鉢」、「新燃岳」及び「えびの高原周辺」と、直下でしばしば地震が発生し、火山ガス（炭酸ガス）の放出が確認されている「大幡池」を想定し、火山災害対策計画を検討・実施することとする。

2 火山の地下構造など

霧島火山の地下構造について、既往調査結果等から以下にその概要を整理する。

(1) 地殻の応力場と火口位置との関係

霧島周辺は、地震波の解析から、北西－南東方向にやや張力的な応力場にあり、北東－南西方向に走向もつ正断層と、それに直交するような横ずれ断層によって区切られていることが知られている（図2-1-9 鍵山・他1997など）。

すなわち、えびの高原の白鳥山から硫黄山、韓国岳に並ぶ火山列や、新燃岳から大幡池を経て丸岡山に伸びる火山列は、これらの断層に沿って形成されており、張力的な応力場によってマグマの上昇経路が容易に確保できるため、小型の成層火山が多数つくられていると考えられている。（鍵山1994：鍵山2003）

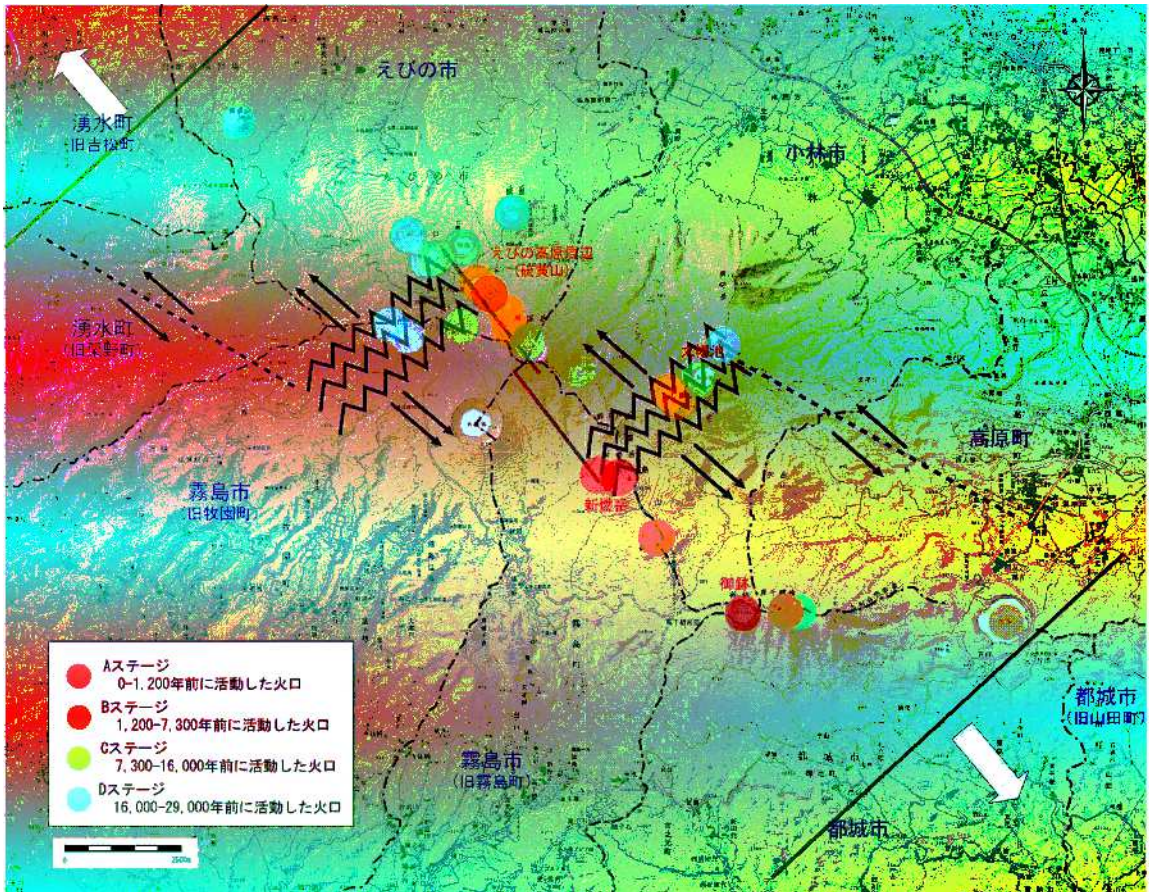


図 2

1-9 霧島火山周辺の地質構造学的モデル（鍵山・他1997を編集）

(2) 地下構造の特性

電気探査結果から得られた霧島火山地下の比抵抗構造の特徴と、地震波及び重力探査結果や地質学及び岩石学的な研究結果などの観測事実から、表2-1-4及び図2-1-10に示すような地下構造が想定される。

	北西部～中央部 (硫黄山・新燃岳・大幡池等)	南東部 (御鉢・高千穂峰)
比抵抗値	深部低比抵抗域が広く分布	深部低比抵抗域を欠く
地下浅部の構造	マグマを滞留させる空間を保持することが比較的容易	マグマが滞留しにくい
マグマ溜りの位置	深さ10km程度	深さ10kmよりも深部
マグマの上昇過程	マグマ溜りより浅部に形成された特定の断層に規制されながら上昇	より深部から直接短時間に供給され、噴火後も短時間に逆流(恒常的に浅部にマグマを残さない構造)

表2-1-4 霧島火山の位置による地下構造の特性

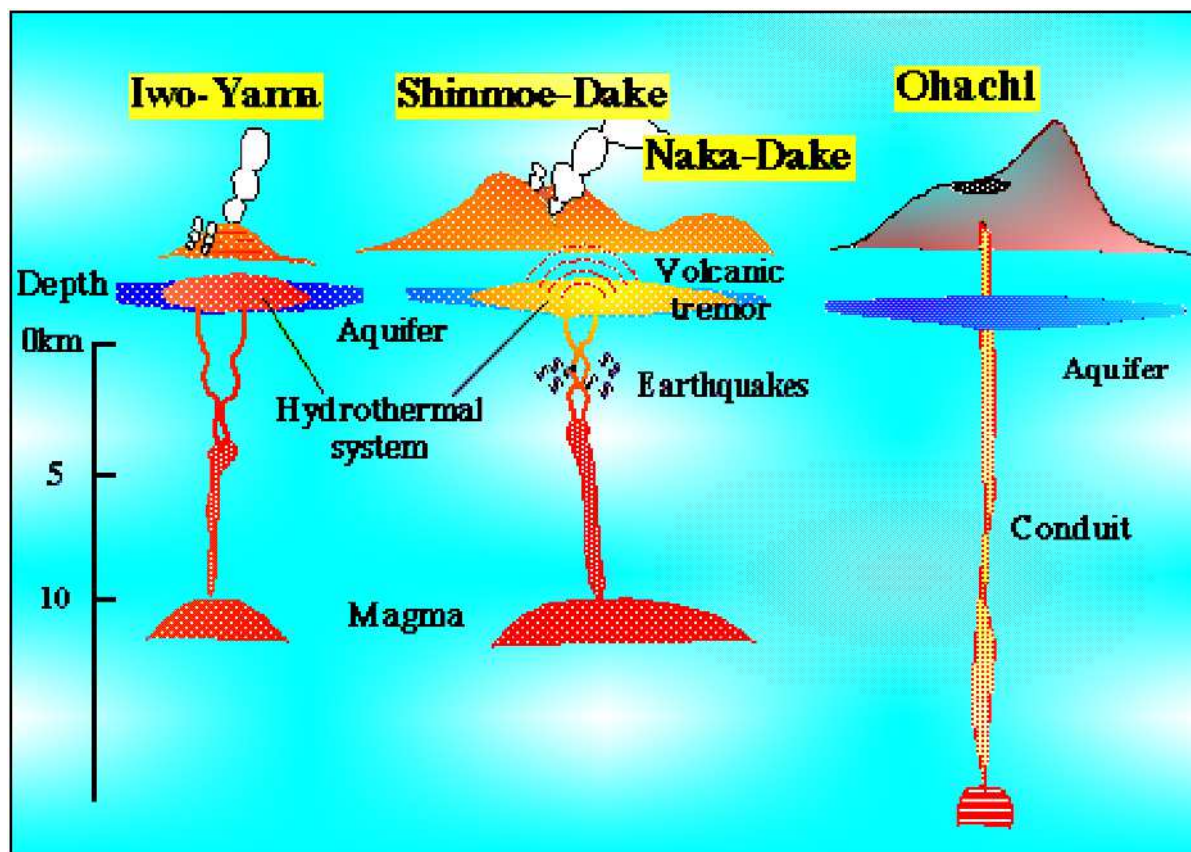


図2-1-10 霧島山の主要な火山構造と火山活動モデル（鍵山・他1997）

(3) 火山ガスの放出による活動状況

大幡池の火口底からは火山ガス（炭酸ガス）の放出が確認されている。この火山ガスは、成分分析の結果から生物など腐植によるものでなく、マグマ起源であることが知られている。また、直下で地震もしばしば発生していることなどからも、大幡池付近は、火山ガスやマグマが上昇しやすい経路を有する火山だといえる。

3 既往災害

(1) 噴火の規模と頻度

平成20年3月霧島火山防災検討委員会報告書[別冊資料集1]の内容から、過去の噴火履歴において想定される規模と頻度は次のとおりである。

■ 大規模な噴火

霧島山全体では、比較的詳細な情報が得られている最近約7,300年前までの間で、噴出量(DRE)1千万～1億($10^7\sim 10^8$) m^3 クラスの活動が14回、すなわち約520年に1度の頻度で発生している。このクラスの噴火は、いずれの地域でも確認でき、今後も発生する可能性が十分ある噴火規模である。

また、より小規模な噴火である1百万～1千万($10^6\sim 10^7$) m^3 クラス、もしくはそれ以下の噴火は頻繁に発生しており、いずれの地域でも確認できる。

これらをあわせた1百万～1億($10^6\sim 10^8$) m^3 クラスの活動全体で見ると、概ね200年に1回の頻度(7,300年間に33回)で発生している。

■ 小～中規模な噴火

御鉢及び新燃岳のみで1百万(10^6) m^3 未満の噴火(地層として残らないような規模)が確認されているが、これは御鉢に関しては、歴史時代の噴火記録が多数残されているためであり、新燃岳や他地域においても1百万(10^6) m^3 未満の噴火が発生していたと考えられる。この規模の噴火は、概ね20年に1回の頻度(1,200年間に52回)で発生している。

■ より大きな規模の噴火

より大きな規模の噴火としては、最近約7,300年の間で最大規模の1億～10億($10^8\sim 10^9$) m^3 クラスの火山活動が、御池及び高千穂峰で発生している。御池での噴火は、約4,600年前に御鉢－高千穂峰の東側山麓で生じたものであり、霧島山全体の最近約10数万年の間で、最も規模の大きな軽石噴火であった。

第2部 災害予防
第1章 総則

(2) 噴火等による災害の記録（火山現象及び火口毎にまとめ）

既往噴火等による災害を火口毎に整理した結果を表2-1-5に示す。これによると「噴石」や「降下火砕物」による直接的被害，あるいは「噴気・変質地帯の地すべり及び地すべりに伴う水蒸気爆発」による間接的被害の発生回数が多い。また，「火砕流・火砕サージ」や「溶岩流」，「火山ガス」，「土石流（火山泥流）」，「地震に伴う崩壊」も発生している。

災害・現象	えびの高原周辺	新燃岳	御鉢	その他
噴石 (弾道で放出される火山岩塊等)		2011年	1893, 1895, 1896, 1898, 1903, 1913年等	
降下火砕物 (火山灰・軽石・スコリア)		2011年	788, 1235, 1350, 1554-1706, 1771-1772, 1880-1923年頃等	
火砕流・火砕サージ		1716-1717年 1959年?		
溶岩流		2011年(火口内) 2018年(火口内, 一部火口外)	788, 1235, 1350年頃	
大規模山体崩壊 (岩屑なだれ)	明治30年代? 5～6千年前? (韓国岳北西部)			
火山ガス	2015年～(高濃度)			1989年(新湯温泉)
空振		1959, 2011年 2018年		
火山泥流 (火口湖決壊型)				
土石流		1716-1717年 1822, 1959年		
噴気・変質地帯の地 すべり及び地すべり に伴う水蒸気爆発				1942, 1949年(硫黄谷) 1954年(新湯温泉) 1971年(手洗温泉)
地震に伴う崩壊				1967-1968年 (えびの地震)
融雪火山泥流				

表2-1-5 火口毎の主な災害発生状況

(平成20年3月霧島火山防災検討委員会報告書[別冊資料集1]表1.4.5へ一部加筆)

第5節 火山災害予測図及び噴火シナリオ等

霧島山の火山災害予測図等については、4つの火口（硫黄山、新燃岳、大幡池、御鉢）ごとに、788年の噴火規模を想定した災害要因の影響範囲等を推定して、平成8年に霧島山火山防災マップ（火山噴火災害危険区域予測図）を作成しているが、その後の霧島山火山防災検討委員会において、新たな知見等を踏まえ再検証したことから、主に平成20年3月霧島山火山防災検討委員会報告書の内容を基に記載する。

1 基本事項（前提条件など）

- (1) 想定火口は、えびの高原周辺・新燃岳・大幡池・御鉢の4火口とし、現在の火口中心部から約1kmの範囲を想定火口として設定
- (2) 火山学的な新たな知見が判明している場合には、それを取り込む
- (3) 火山活動の時間的な推移を表現した「噴火シナリオ」を作成
- (4) 想定現象が一方向に発生した場合を想定（最大影響範囲計算のため流下方向の限定等）

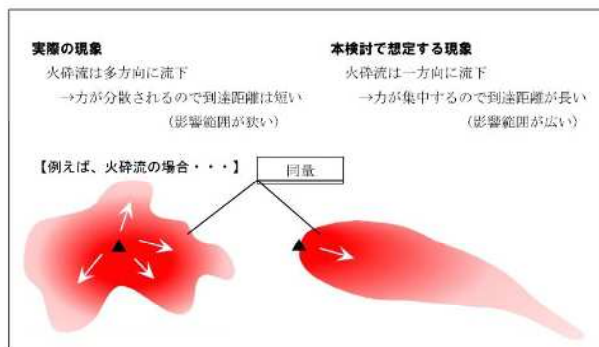


図2-1-11

- (5) 数値シミュレーションで用いる地形データのメッシュサイズは25m
- (6) 火山災害予測図の図示方法は、現象毎に設定
 - ・ 噴石：火口中心からの到達範囲を表示
 - ・ 降灰：風向きによって変化するため、一方向で計算し、その結果を火口を中心に360度回転させて図示
 - ・ 火砕流・溶岩流・火山泥流・土石流：想定流下方向毎に計算し、各計算結果を統合して図示

2 想定する火山現象と噴火規模

■ 火山現象

想定火口毎に噴火様式が異なる可能性があることから、想定される火山現象を火口毎に設定し、表2-1-6に示す。

表2-1-6 4つの想定火口範囲で想定される噴火様式等

想定火口	噴石	火山灰・軽石・スコリア			溶岩流	火砕流 火砕サージ	火山泥流 (火口湖決壊型)	土石流
		水蒸気爆発 マグマ水蒸気爆発	ブルカノ式	プリニー式				
えびの高原周辺	○	○	○	△	○	○	△	○
新燃岳	○	○	○	○	○	○	△	○
大幡池	○	△	△	△	△	△	△	○
御鉢	○	○	○	○	○	○	×	○

○：過去7,300年間に確認されている現象

△：過去7,300年間に確認されていないが、他火山の事例より想定される現象

×：過去7,300年間に確認されておらず、今後発生する可能性が低い現象

■ 噴火規模

想定する噴火規模は、過去の噴火実績を考慮し、噴出量（DRE）が100万（ 10^6 ）～1億（ 10^8 ） m^3 、100万（ 10^6 ） m^3 以下の2ケースとする。

<p>大規模噴火（$10^6 \sim 10^8 m^3$） 発生頻度は低い（200年に1回程度）が、規模が大きく防災上対応が必要な噴火</p>
<p>小～中規模噴火（$10^6 m^3$以下） 噴火規模は比較的小さいが、発生頻度が高い（20年に1回程度）噴火</p>

※ 霧島山における1億（ 10^8 ） m^3 以上の噴火は、発生頻度が極めて低いことから、火山災害予測図（基図）では表現しない。ただし、今後1億（ 10^8 ） m^3 以上の規模の噴火の徴候がある場合などにおいては、火山専門家等から助言をもらいつつ防災対策を進める必要がある。

3 各火山現象のシミュレーション等の諸元

(1) 火山災害予測図（基図）に表現する現象

霧島山の過去の火山活動状況や災害発生状況より、火山灰や火砕流などの噴火に伴う直接的な現象と、土石流などの噴火によって2次的に発生する間接的な現象に分類した。

このうち、数値解析等による影響範囲の推定が可能な現象を、火山災害予測図（基図）に表現する現象として表2-1-7として整理した。

表2-1-7 火山災害予測図で表現する現象

	噴火（マグマ噴火、マグマ水蒸気爆発、水蒸気爆発）に伴う直接的な現象	2次的に発生する間接的な現象
現象で災害予測図に表現する	○噴石（弾道で放出される火山岩塊等） ○降灰 ○溶岩流 ○火砕流、火砕サージ	○火山泥流（火口湖決壊型）*2 ○土石流
現象で災害予測図に表現しない	○大規模山体崩壊（岩屑なだれ） ○火山ガス ○空振	○噴気・変質地帯の地すべり及び地すべりに伴う水蒸気爆発 ○地震に伴う崩壊 ○融雪型火山泥流 ○下流域での洪水氾濫

*1 発生場所やその規模等を想定することが困難であること、または、地形図上への2次元的な表現が困難であることから、火山災害予測図（基図）としては表現しない。ただし、事例や特徴等の記載や実績図として表現し、危機管理や防災啓発等には必要に応じて別途検討

*2 実際に発生した履歴はないが、火口湖を形成している火口があることから想定現象とした。

(2) 噴石の到達距離

霧島山（新燃岳・御鉢）や国内外の他火山における事例に基づき、噴石の到達距離は、次のとおりとした。

噴石到達想定範囲は、各想定火口いずれにおいても以下のとおりとする。
・ 小～中規模噴火 想定火口の範囲から 2 k m
・ 大規模噴火 想定火口の範囲から 4 k m

(3) 降灰シミュレーションのパラメータ

降灰の想定到達範囲は、過去の事例を参考にしながら、降灰シミュレーションを用いて想定した。

噴火によって火砕物と火山ガスが火口から噴出されることにより、噴煙柱が形成される。噴煙柱の到達高度は、噴火初速（運動エネルギー）や噴火の継続時間、火口の形状等に左右され、一般には噴煙柱高度が高いと火砕物は遠くまで運搬される。一方、上空に噴出した火砕物のうち火山灰等は、粒径が小さいため風の影響を受けやすい。

ここでは、ジェット噴流モデルを用いて計算を実施し、シミュレーションのパラメータ及びその設定根拠を表2-1-8、表2-1-9に示す。

表2-1-8 降灰シミュレーションのパラメータ

項 目		えびの高原周辺	新 燃 岳	大 幡 池	御 鉢
大規模噴火	現 象	新燃岳の実績 により設定	享保噴火	新燃岳の実績 により設定	新燃岳の実績 により設定
	規模 (m ³)		7,000万		
	火口半径 (m)		100		
	噴火初速度 (m/s)		250		
	風速 (m/s)		15		
小～中規模噴火	現 象	新燃岳の実績 により設定	昭和34年噴火	新燃岳の実績 により設定	新燃岳の実績 により設定
	規模 (m ³)		300万		
	火口半径 (m)		35万		
	噴火初速度 (m/s)		100		
	風速 (m/s)		15		

表2-1-9 パラメータの設定根拠

項 目	設 定 根 拠	
火口半径	新燃岳 (大規模噴火)	現在の火口底大きさ (およそ南北200m×東西200m) より半径100m として設定
	新燃岳 (小～中規模噴火)	昭和34年の噴火の最大火口 (長径100m×短径50m) より円形と仮定し半径35m として設定
噴火初速度	他火山の事例 (100～250m/s) を参考に、検証計算より実績と最も適合する条件を設定	
風 速	霧島近郊の高層風観測点「鹿児島」における、冬季 (12-3月) の標高2000～3000m 付近に相当する地点 (800～700hPa 地点) での平均風速 (14.9m/s) より15m/s として設定	

(4) 火砕流シミュレーションのパラメータ

火砕流の想定到達範囲は、過去の火砕流実績を参考に数値シミュレーションを用いて想定することとし、噴煙柱が重力によって崩壊し斜面を高温の火砕物が流下する「噴煙柱崩壊タイプ」を想定した。また、火砕サージについては、他火山での事例より火砕流本体部の周囲約1kmの範囲とした。火砕流シミュレーションのパラメータ及びその設定根拠を表2-1-10及び表2-1-11に示す。

火砕流の計算開始地点は、現在の火口縁としたほか、想定火口近傍に大きな分水嶺 (火口) があり噴煙柱崩落によって発生する火砕流の流下方向が特定できない場合は、その地点も計算開始地点とした。

また、噴煙柱の崩落範囲は、その発生形態から広範囲になると考えられる。

一方、危険側を考慮すると、噴煙柱が狭い範囲に崩落し大量の火砕流が一箇所に集中することも考えられるため、ここでは両者を勘案し、計算開始の幅を火口中心から120°として、図2-1-12のとおり設定した。

表2-1-10 火砕流シミュレーションのパラメータ

項 目		えびの高原周辺	新 燃 岳	大 幡 池	御 鉢
大規模噴火	現 象	えびの高原における事例がないため、類似事例である新燃岳を採用	享保噴火	大幡池における事例がないため、類似事例である新燃岳を採用	御鉢スコリア流
	規模(m ³)		1,300万		300万
	噴火レート(m ³ /s)		19,700		16,700
	継続時間(s)		660		180
	粒子間摩擦角(°)		18		18
	粒径(mm)		30		30

表2-1-11 共通パラメータの設定根拠

項 目	設 定 根 拠
継続時間	火砕流発生時のフローユニット全体の噴出量を噴出レートで除して、フローユニット全体の継続時間を算出。火砕流噴出量とフローユニット全体の噴出量の比、及びフローユニット全体の継続時間より火砕流の継続時間を算出し設定。 新燃岳：669s→660s（11分） 御 鉢：190s→180s（3分）
噴火レート	Carey and Sigurdsson (1989) の式（式1）により、火砕流発生時のフローユニット全体の噴出量から噴出レートを計算し設定。 （式1） $Q = 2.0808 + 0.4753M$ Q：噴出率（Log kg/s），M：堆積物の質量（Log kg） 新燃岳：19,697m ³ /s→19,700 m ³ /s 御 鉢：16,666m ³ /s→16,700 m ³ /s
土粒子密度	新燃岳火砕流の土粒子の密度試験結果から、平均値2.5g/cm ³ を設定。
堆積密度 （流体密度）	堆積密度を1.5 と仮定（富士山の火砕流1.9～2.0t/m ³ ，入戸火砕流1.0t/m ³ ）
粒子間摩擦角	一般的に山体を形成する火砕流の堆積勾配（ $\phi = 12^\circ$ ）の1.5～2 倍を用いることから $\phi = 18^\circ$ として設定。
堆積濃度	流体の密度を火砕流の流体密度で除し（1.5/2.6=0.58），0.6として設定。
平均粒径	新燃岳火砕流の粒度組成より設定。 試料の平均粒径（60%粒径）7.95-53mmより、平均値である30mmとして設定。

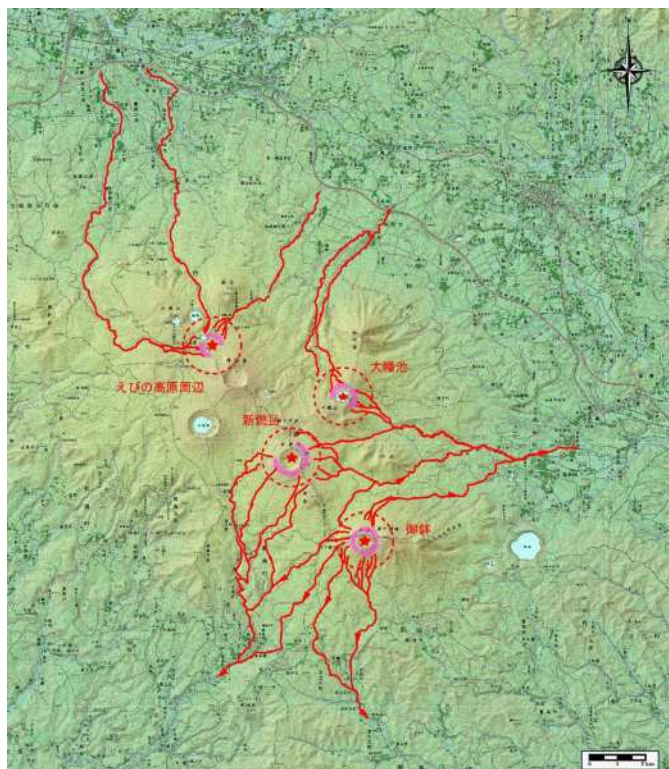


図 2-1-12

各火口における火砕流の計算開始点



(5) 溶岩流シミュレーションのパラメータ

溶岩流の想定到達範囲は、過去の履歴を参考に、ビンガム流体モデルを用いた二次元数値シミュレーションにより設定し、冷却に伴って（粘性率の上昇）溶岩流が減速する状態を考慮している。溶岩流シミュレーションのパラメータ及びその設定根拠を表 2-1-12及び表 2-1-13に示す。

溶岩流の計算開始地点は、現在の火口縁とし、計算開始地点での流下幅は他火山の事例を参考に300mと設定して図 2-1-13に示した。

表 2-1-12 溶岩流シミュレーションのパラメータ

項 目		えびの高原周辺	新 燃 岳	大 幡 池	御 鉢
大規模噴火	現 象	不動池溶岩	新燃两部池溶岩B	大幡池の事例がないため、類似事例である新燃岳の検証結果を参考に設定	御鉢狭野溶岩
	規模 (m ³)	2,200万	4,600万		2,400万
	噴出レート (m ³ /s)	300	300		300
	継続時間 (h)	20.4	42.6		22.2
	噴出温度 (°C)	1,000	1,000		1,000

表 2-1-13 パラメータの設定根拠

項目	設定根拠	
噴出温度	不動池	いずれの岩質も安山岩であり，安山岩の典型的な噴出温度（950-1200℃「Volcanic successions (Cas and Wright, 1988)」）や，桜島や伊豆大島の事例（950-1,100℃「火山噴火災害危険区域予測図作成指針（国土庁防災局1992）」）などの他火山の事例より，実績と最も適合する条件を設定。
	新燃岳	
	御鉢	
噴出レート	伊豆大島の1986年の噴火の事例（42.8-444m ³ /s「火山噴火災害危険区域予測図作成指針（国土庁防災局1992）」）をもとに検証計算を実施し，実績と最も適合する条件を設定。	
継続時間	継続時間内の噴出レートを一定とし，総噴出量（規模）を噴出レートで除して継続時間を算定。	

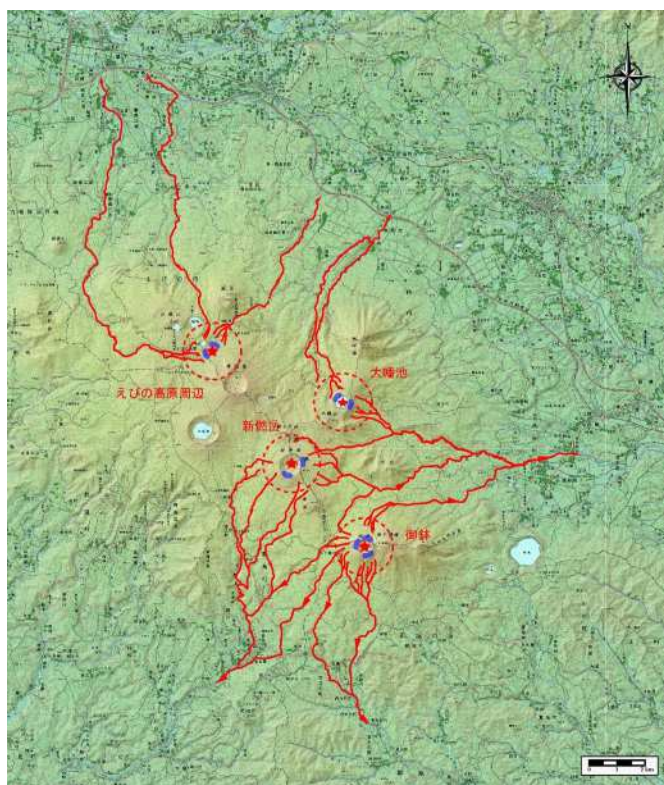
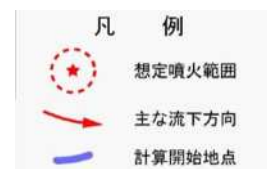


図 2-1-13

各火口における溶岩流の計算開始点



(6) 火山泥流(火口湖決壊型)シミュレーションのパラメータ

火山泥流（火口湖決壊型）の想定氾濫範囲は，湖（火口湖）が形成されている火口において，噴火等により火口湖が決壊した場合を想定して，火口から水が流出して火山泥流となって流下する現象を数値シミュレーションによって設定した。火山泥流の発生パターンは，「噴火や火山活動に伴う地震により，火口壁が一気に崩壊するパターン」を想定した。

火山泥流（火口湖決壊型）の発生が想定される火口は，現在火口湖が形成されている不動池・六観音御池・新燃岳・大幡池とし，決壊地点は，想定する噴火口の大きさ（直径）や地形形状を考慮して設定することにしており，火口の直径は，不動池・六観音御池・大幡池の火口直径の平均値を用いた。なお，火口湖毎の決壊地点の考え方は，表 2-1-14～16に示す。ただし，平成23(2011)年の噴火により新燃岳火口湖は消失。

表2-1-14 火口湖毎の決壊地点

火口湖名	決壊地点	備 考
不動池	① 東北東 ② 西南西	東北東・西南西以外の方向は、火口湖水面よりも標高が高いため、火口壁が決壊しても水は流出しない。
六観音御池	① 東	西～北東方向は、えびの高原周辺の想定火口外であるため、決壊地点としない。 南東～西方向は、火口湖水面と火口壁外側の地点との標高差が小さい、あるいは外側の方が高標高であるため、火口壁が決壊しても水は流出しない。
新燃岳	① 東 ② 西	東・西方向以外の方向に流出しても、最終的に高崎川（東方向）・霧島川（西方向）に終息するため、東・西方向以外は想定しない。
大幡池	① 東南東 ② 北西	南西（大幡山）方向は、火口湖水面よりも標高が高いため、火口壁が決壊しても水は流出しない。 その他の方向は、火口壁が決壊した場合に水は流出するが、保全対象との距離があるため、東南東・北西で代表させる。

表2-1-15 火山泥流(火口湖決壊型)シミュレーションの計算条件等

火口湖の初期水位	火口の初期水位は以下の前提に基づいて設定した。 ① 平常時条件+既往最大の連続雨量が発生した条件を想定する。 ② 平常時条件には、平均水位を設定する。								
計算開始地点の条件	計算開始地点の条件は、火口決壊型火山泥流の発生地点、現在の火口湖の地形状況、火口湖決壊の原因となる想定火口の大きさを踏まえて設定。								
項 目	不動池		六観音御池		新燃岳		大幡池		
平常時	平均水深(m)	4.7		9.4		3.35 ^{*1}		9.4 ^{*2}	
	水面標高(m)	1,228		1,198		1,239		1,250	
	水面面積(m ²)	20,000		170,000		20,000		100,000	
	湛水量(m ³)	94,000		1,598,000		67,000		940,000	
降雨の影響	想定降雨(mm)	1,307 (既往最大連続雨量:平成17年9月4日3時~7日7時[えびの観測所])							
	火口縁面積(m ²)	80,000		520,000		500,000		280,000	
	増加量(m ³)	104,560		679,640		635,500		365,960	
決壊時	湛水量(m ³)	198,560		2,277,640		720,500		1,305,960	
	水位上昇量(Δh)	3.5		4.0		15.65		2.4	
	計算初期水深(m)	8.2		13.4		19.0		11.8	
	初期水面標高(m)	1,231.5		1,202		1,254.65		1,252.4	
	想定決壊地点	A B		A		A B		A B	
	想定決壊方向	東北東 西南西		東		東 西		東南東 北西	
	切り欠き幅(m)	70 110		180		350 350		310 290	
	ピーク流量(m ³ /s)	2,550 4,000		13,700		44,900		19,500 18,800	
	崩壊土砂量(万m ³)	105 195		200		960 970		232 334	

※ 各火口の平常時の諸元(□で示した値)は、平成3年自然環境保全基礎調査データ

*1 新燃岳の平均水深は、水面面積の類似した不動池(4.7m)と白紫池(2.0m)の平均値

*2 大幡池の平均水深は、水面面積の類似した六観音御池と同値

※ 崩壊土砂量は噴火により崩壊した火口壁の体積の概算値

なお、火口湖決壊による流出土砂量は、崩壊土砂全量を見込むのではなく、平衡土砂濃度で供給

表2-1-16 シミュレーションのパラメータ

項 目	単 位	値	理 由
砂礫の密度	g/cm ³	2.5	一般値(2.5~2.6)
流体密度	g/cm ³	1.2	細粒土砂(火山灰)が常時混入していると想定
内部摩擦角	°	35	一般値
平均粒径	cm	10	現地サンプル調査(粒径調査)の結果より

(7) 土石流シミュレーションのパラメータ

土石流の想定氾濫範囲は、土石流を固体粒子と水で構成された固液混相流とみなしたモデル（剪断降伏力をもつ擬ダイラタント流体）の数値シミュレーション及び地形解析によって設定した。

火山噴火によって土石流が多発する範囲は、他火山の事例において降灰堆積厚が10cm以上であることから、霧島山においても降灰堆積厚が10cm以上の地域にある溪流を、土石流が多発する可能性のある溪流として抽出する。

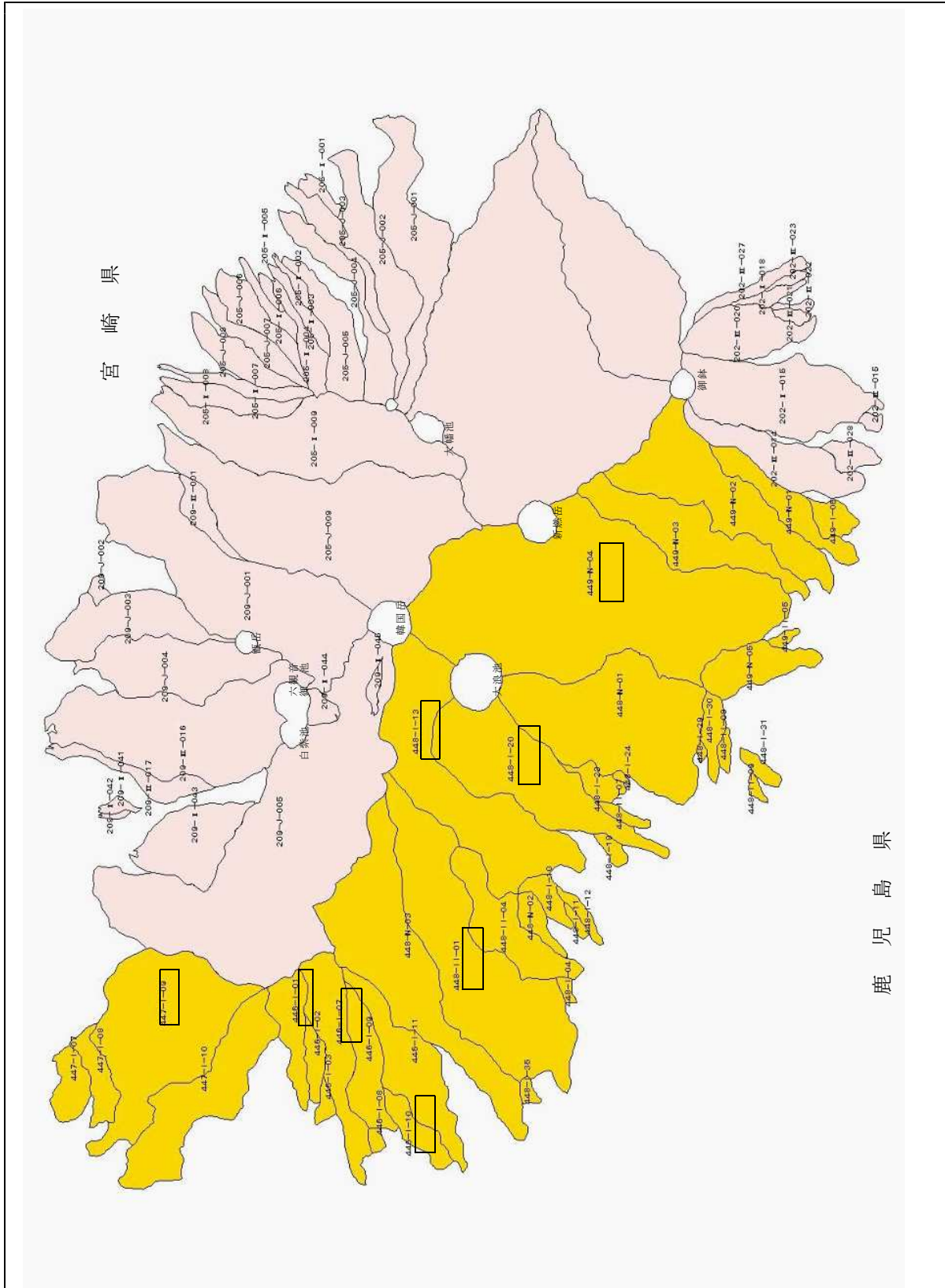
本検討では、霧島山の噴火によって著しく降灰が堆積すると想定される溪流、すなわち流域源頭部が霧島火山にかかるような溪流について、想定氾濫範囲を設定するため、図2-1-14に示すとおり、鹿児島県内の40溪流を抽出し、このうち、地形特性、保全対象、流出土砂量を考慮して8溪流においてシミュレーションを実施した。

なお、シミュレーションに用いる計算条件及び流出土砂量の考え方並びにパラメータは表2-1-17に示す。

表2-1-17 シミュレーションのパラメータ

<p>■ 計算条件(ハイトグラフ・ハイドログラフ) ハイトグラフは、各観測所の既往最大時間雨量発生時を基にピーク時の降雨量1時間のみを100年確率規模に引き延ばした。 また、ハイドログラフは、中安の総合単位図法で設定した。清水ピーク時には、土石流平衡濃度にまで発達するものとして土石流流量を算出し、その後の1時間の清水ハイドロを用いて後続流の土砂を与えた。</p>			
<p>■ 流出土砂量 流出土砂量（火山噴火に伴う土石流によって流出する土砂量）は、移動可能土砂量と運搬可能土砂量を比較し、小さい方を採用 (1) 移動可能土砂量（流域内に存在する不安定土砂量） 移動可能土砂量＝移動可能溪床堆積土砂量＋崩壊可能土砂量＋降灰堆積土砂量 (2) 運搬可能土砂量（想定降雨によって流出しうる土砂量） 運搬可能土砂量＝水量×平衡土砂濃度 対象降雨：既往最大時間雨量が生起したときのハイトグラフを用い、そのハイトグラフのピーク雨量を100年超過確率に引き延ばした。 ※ 雨量観測所は、統計期間が十分ある雨量観測所（気象庁のえびの・霧島御池、国土交通省の巢の浦）のデータを採用した。各観測所の100年超過確率時間雨量は以下の通りである。 （えびの観測所：112.9mm，霧島御池観測所：90.5mm，巢の浦観測所：91.8mm） ※ 降雨－流出解析手法：中安の総合単位図法 ※ 流出率：1.0（降灰により降雨の浸透能が低下することを想定）</p>			
項目	単位	値	理由
運動量補正係数	—	1.2	一般値
砂礫の密度	g/cm ³	2.5	一般値（2.5～2.6）
流体密度	g/cm ³	1.2	細粒土砂（火山灰）が常時混入していると想定
内部摩擦角	°	35	一般値
平衡土砂濃度	%	30	
平均粒径	cm	10	現地サンプル調査（粒径調査）の結果より

図2-1-14 抽出溪流及びシミュレーション対象溪流



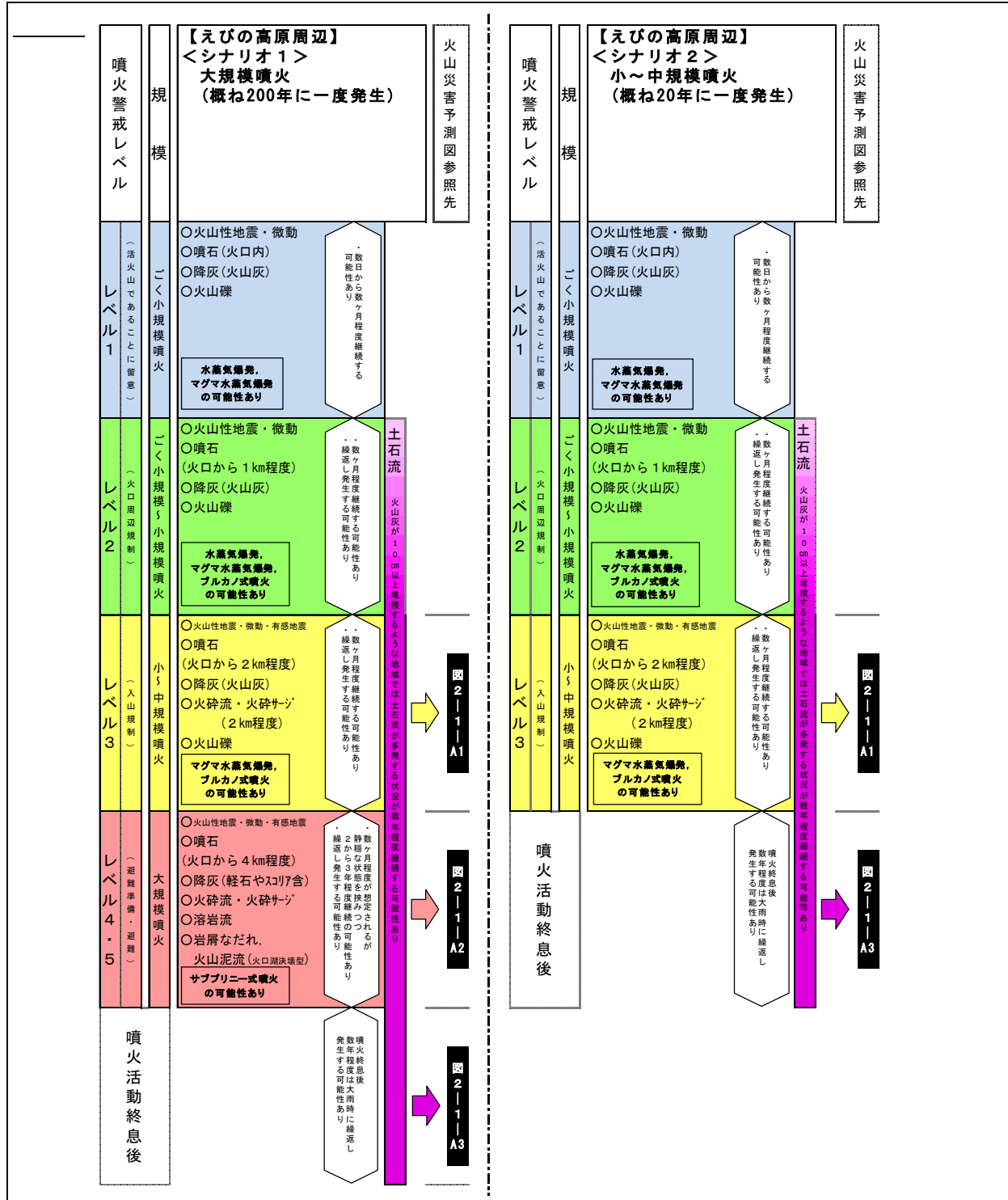
- ※ □は、シミュレーション実施溪流
- ※ 溪流番号については、資料編の土石流危険溪流を参照
- ※ 出典：霧島火山噴火対策検討業務報告書（火山噴火対策編）[平成19年3月：九州地方整備局宮崎河川国道事務所]

4 噴火シナリオ

火山防災対策を実施する上で、どこで、何が発生し、その影響がどこまで到達するかを推定することが重要である。このため、過去の火山活動履歴等をもとに、噴火シナリオ（噴火規模、想定火口、想定現象）を設定し、図2-1-A～Dに示した。

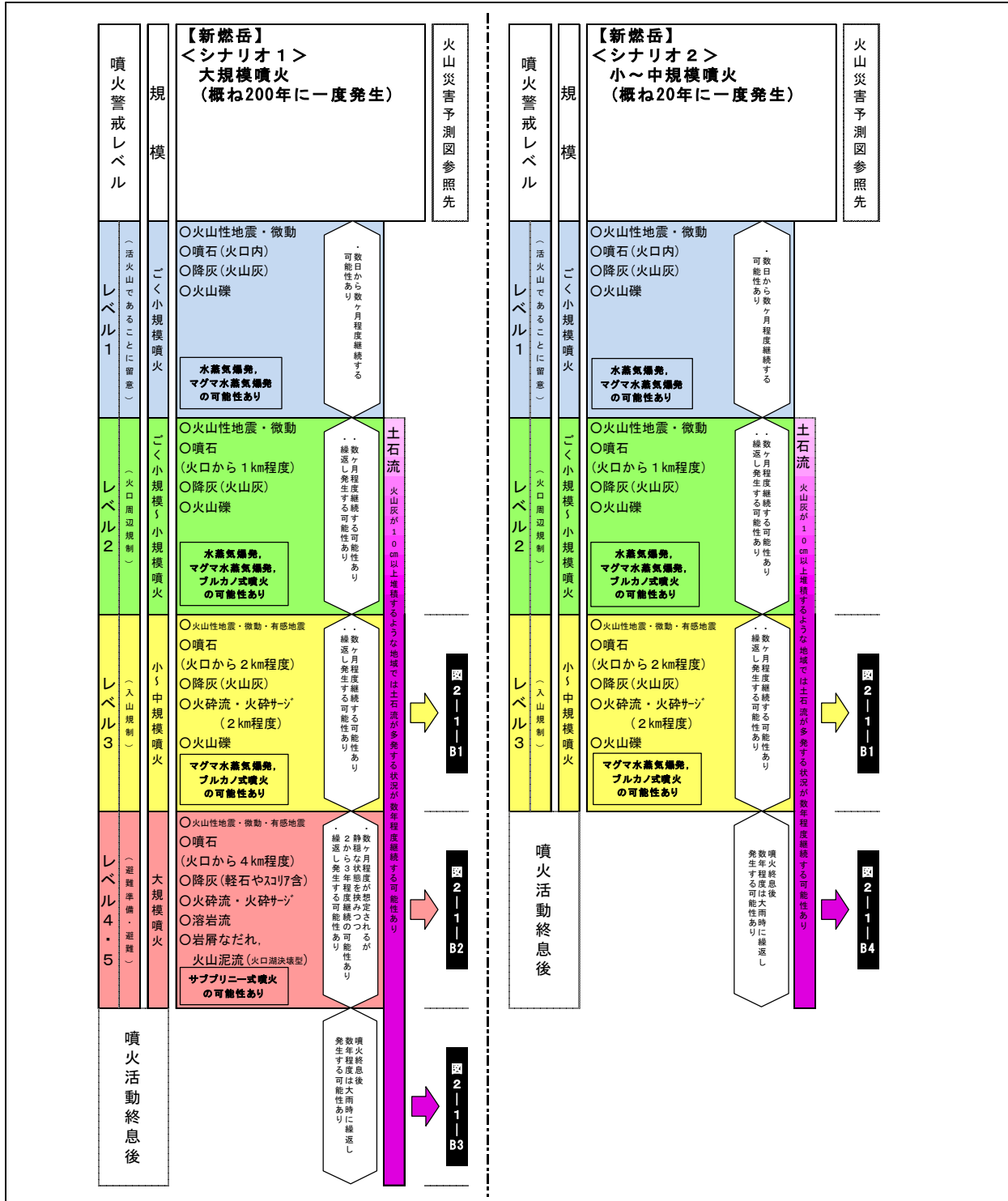
■ 噴火シナリオ（えびの高原周辺）

図2-1-A



■ 噴火シナリオ（新燃岳）

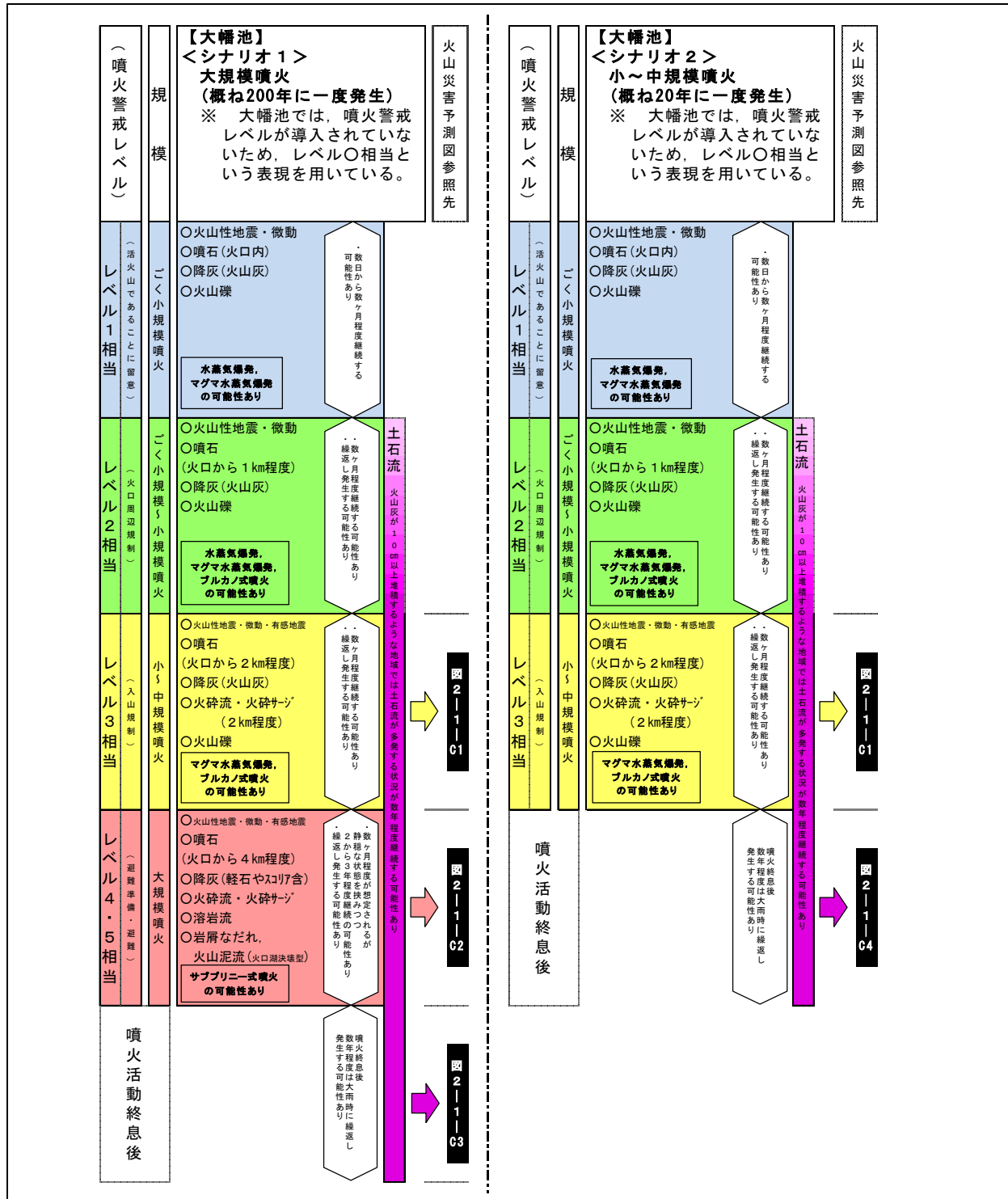
図 2 - 1 - B



※ 本シナリオは、霧島火山防災検討委員会報告書（平成20年3月）を基にしているが、新燃岳の火口湖については、平成23(2011)年の噴火により消失しているため、現状において火山泥流の可能性は無い。

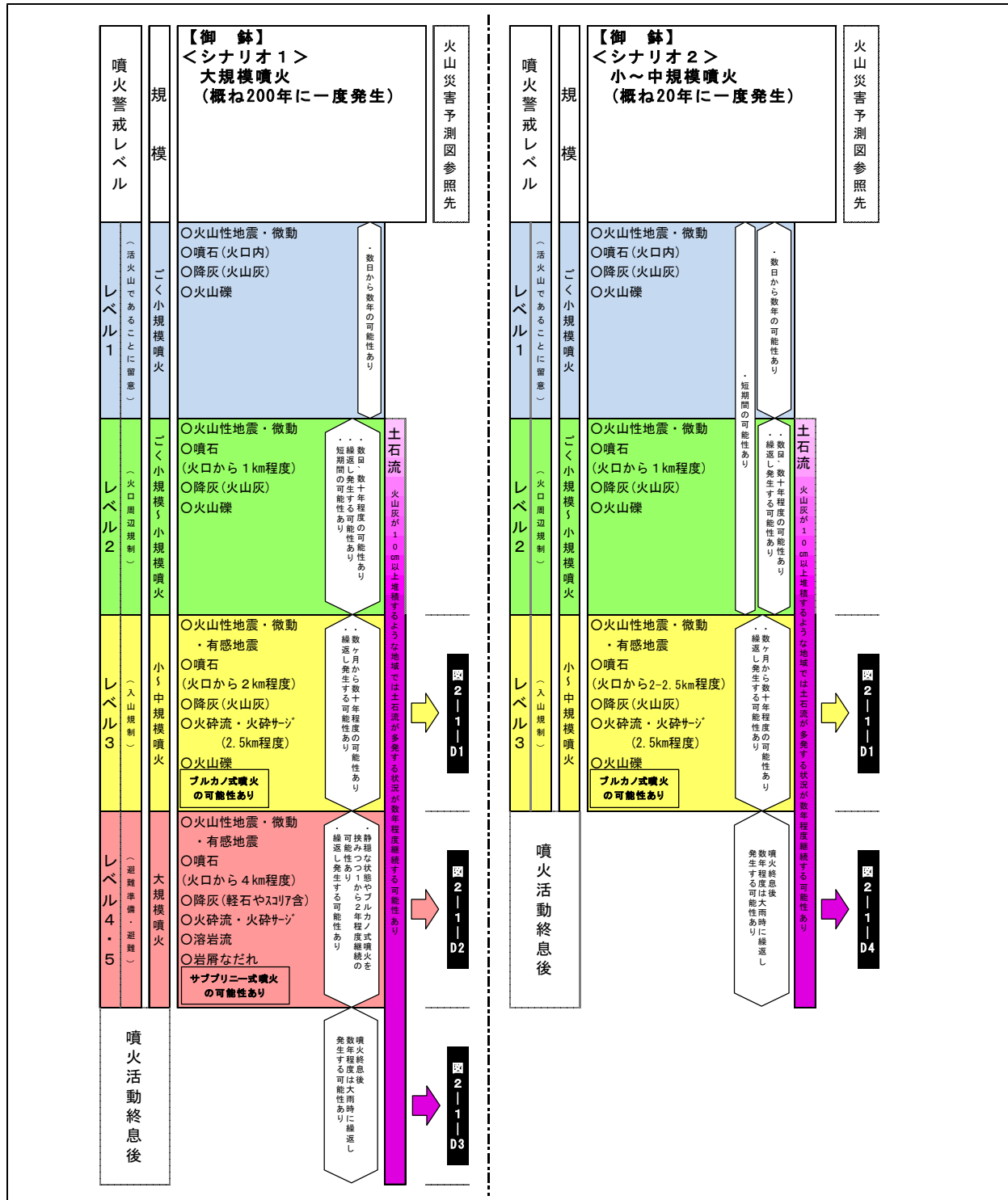
■ 噴火シナリオ（大幡池）

図2-1-C



■ 噴火シナリオ（御鉢）

図2-1-D

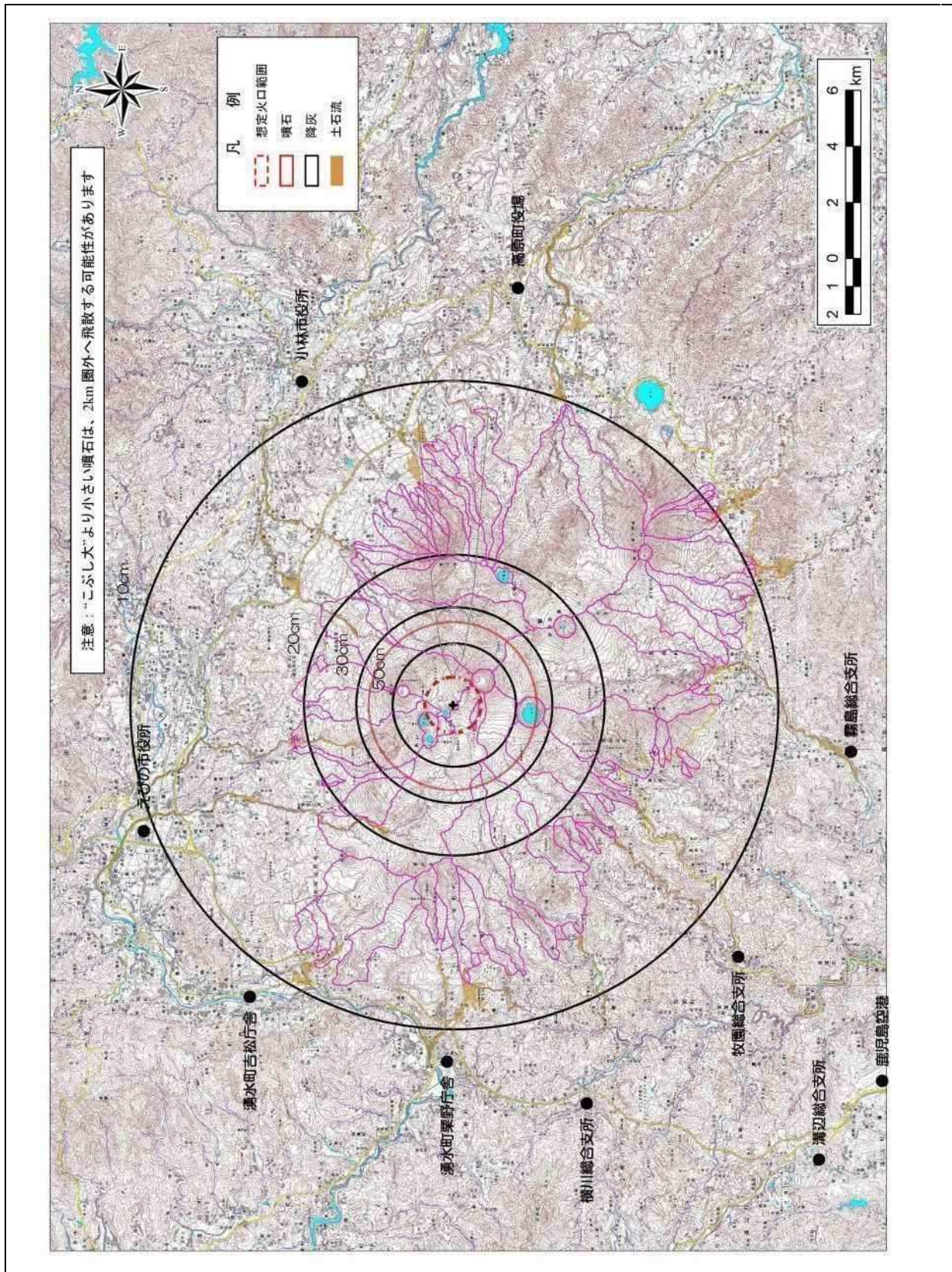


5 火山災害予測図（ハザードマップ）

■ 火山災害予測図（えびの高原周辺）

《小～中規模噴火：概ね20年に一度発生》

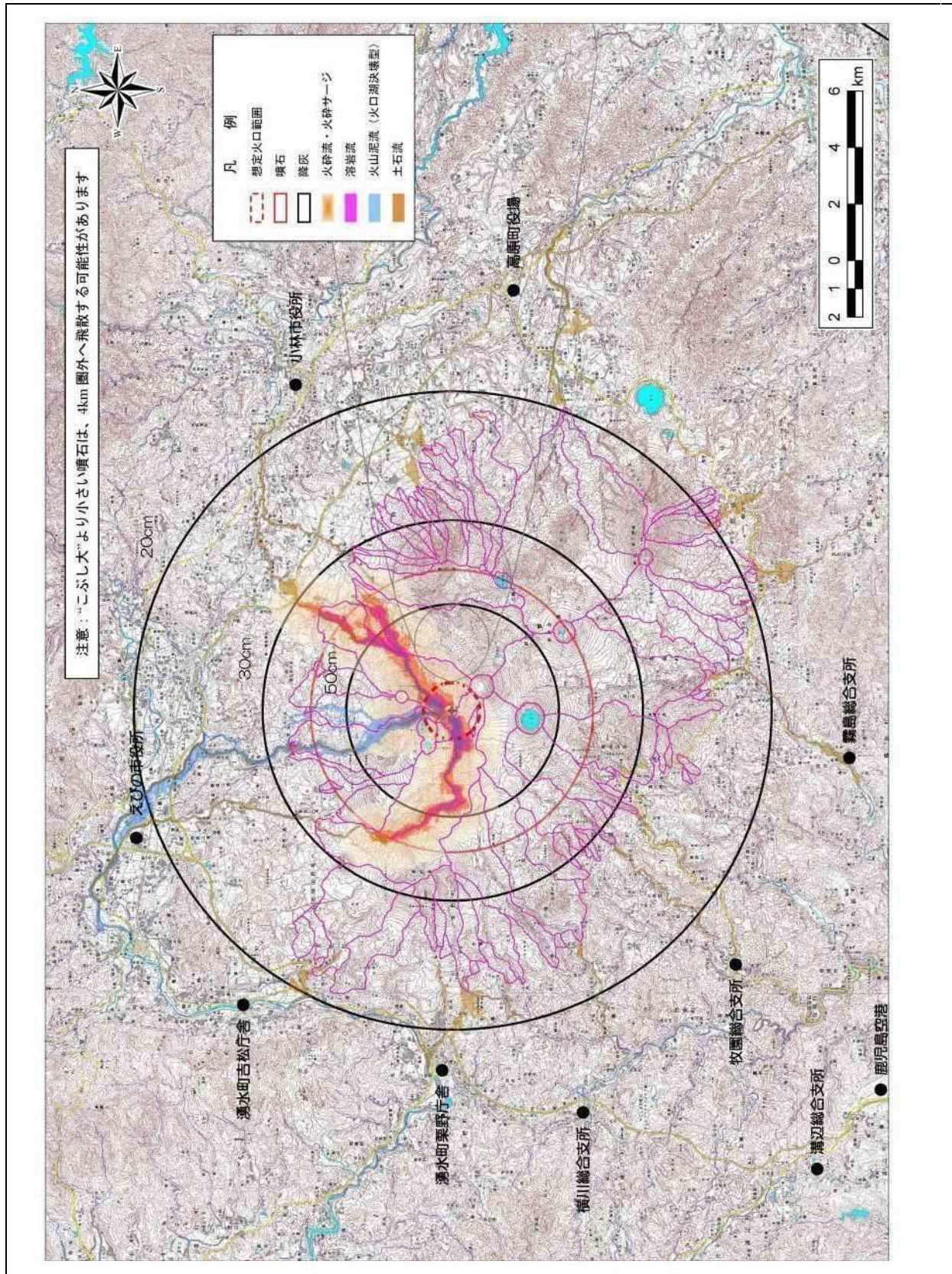
図 2 - 1 - A1



■ 火山災害予測図（えびの高原周辺）

《大規模噴火：概ね200年に一度発生》

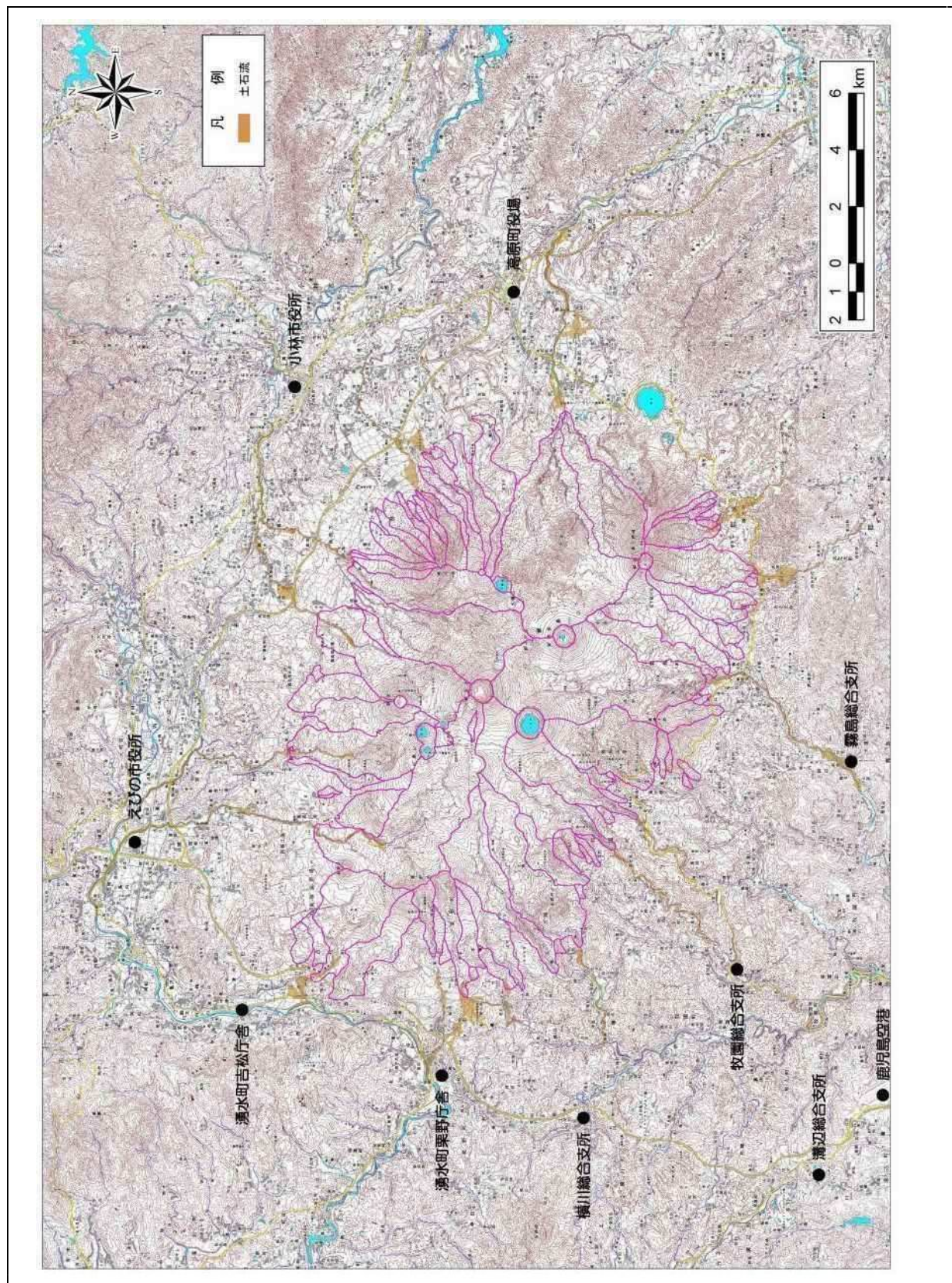
図 2 - 1 - A2



■ 火山災害予測図（えびの高原周辺）

《小～大規模噴火・噴火活動終息後（土石流被害）》

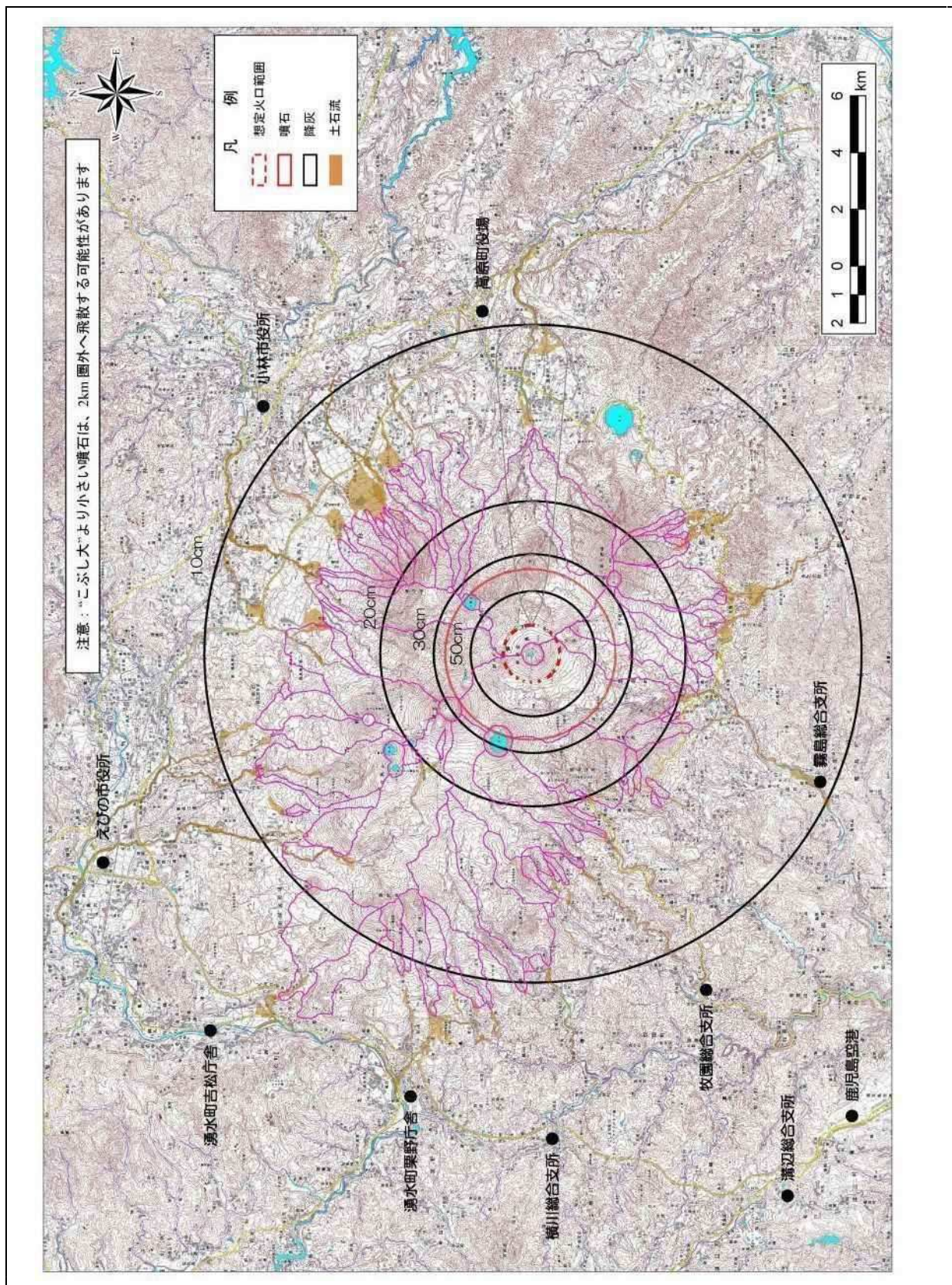
図 2 - 1 - A3



■ 火山災害予測図（新燃岳）

《小～中規模噴火：概ね20年に一度発生》

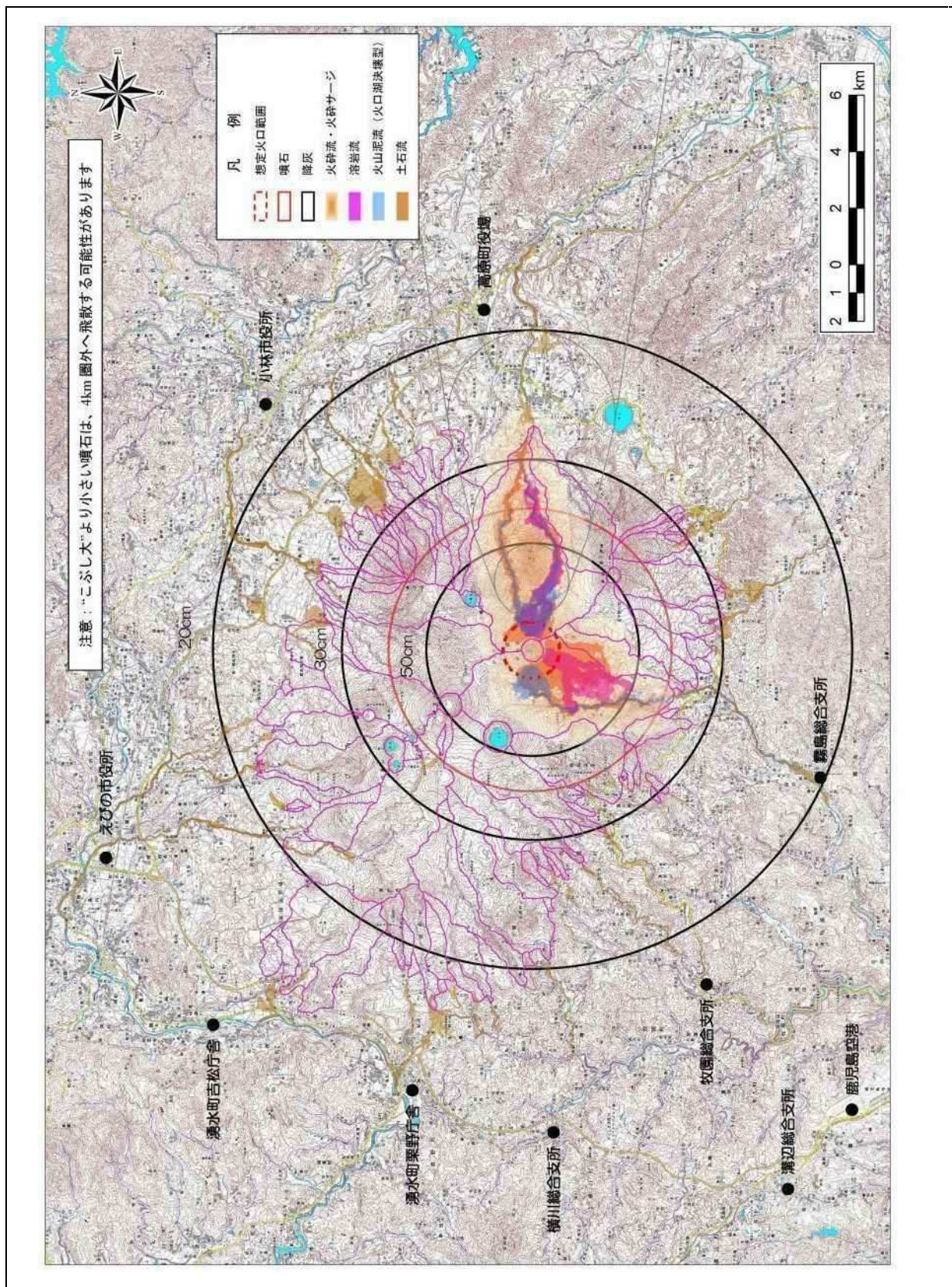
図 2 - 1 - B1



■ 火山災害予測図（新燃岳）

《大規模噴火：概ね200年に一度発生》

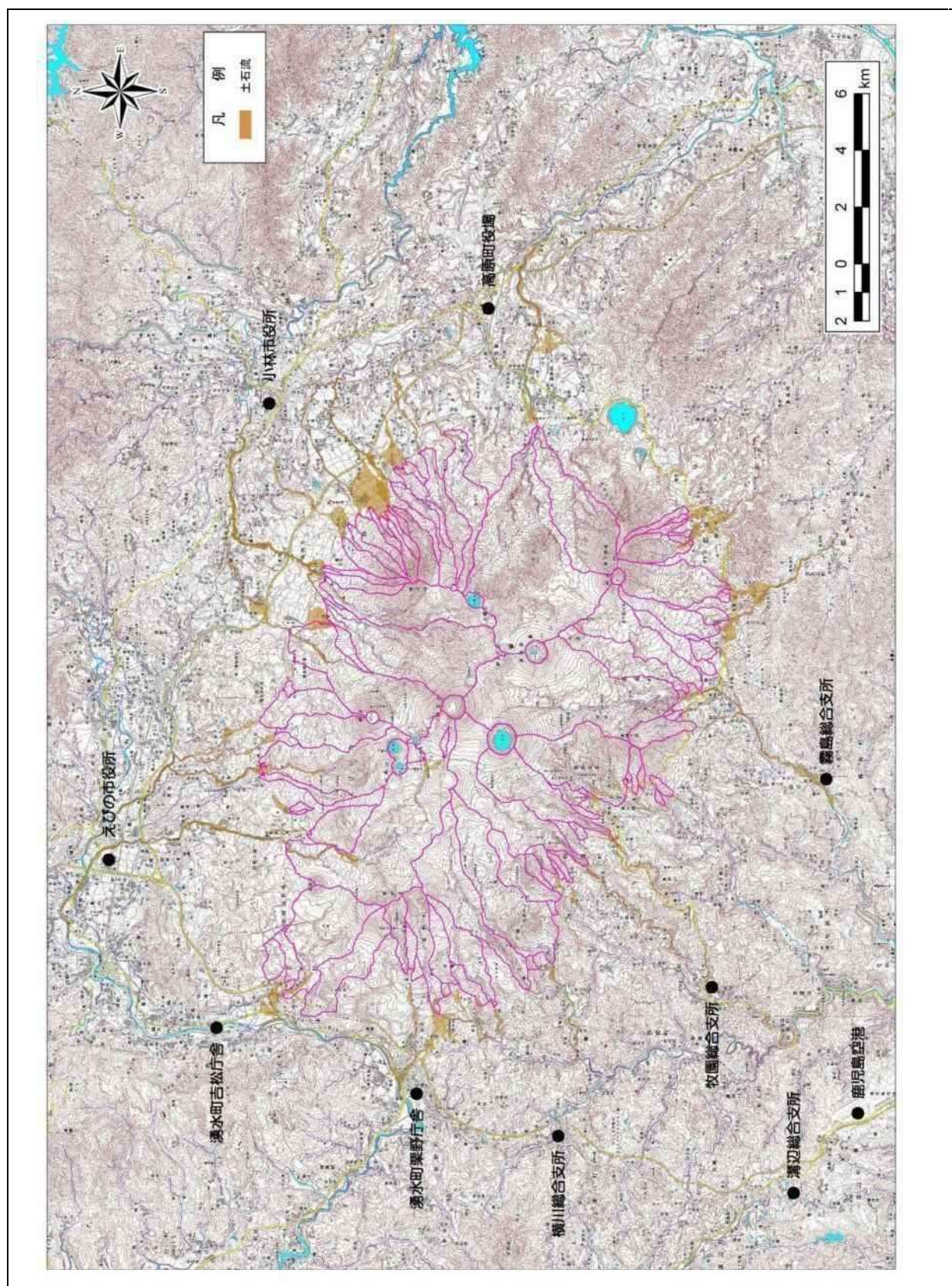
図 2 - 1 - B2



■ 火山災害予測図（新燃岳）

《大規模噴火・噴火活動終息後（土石流被害）》

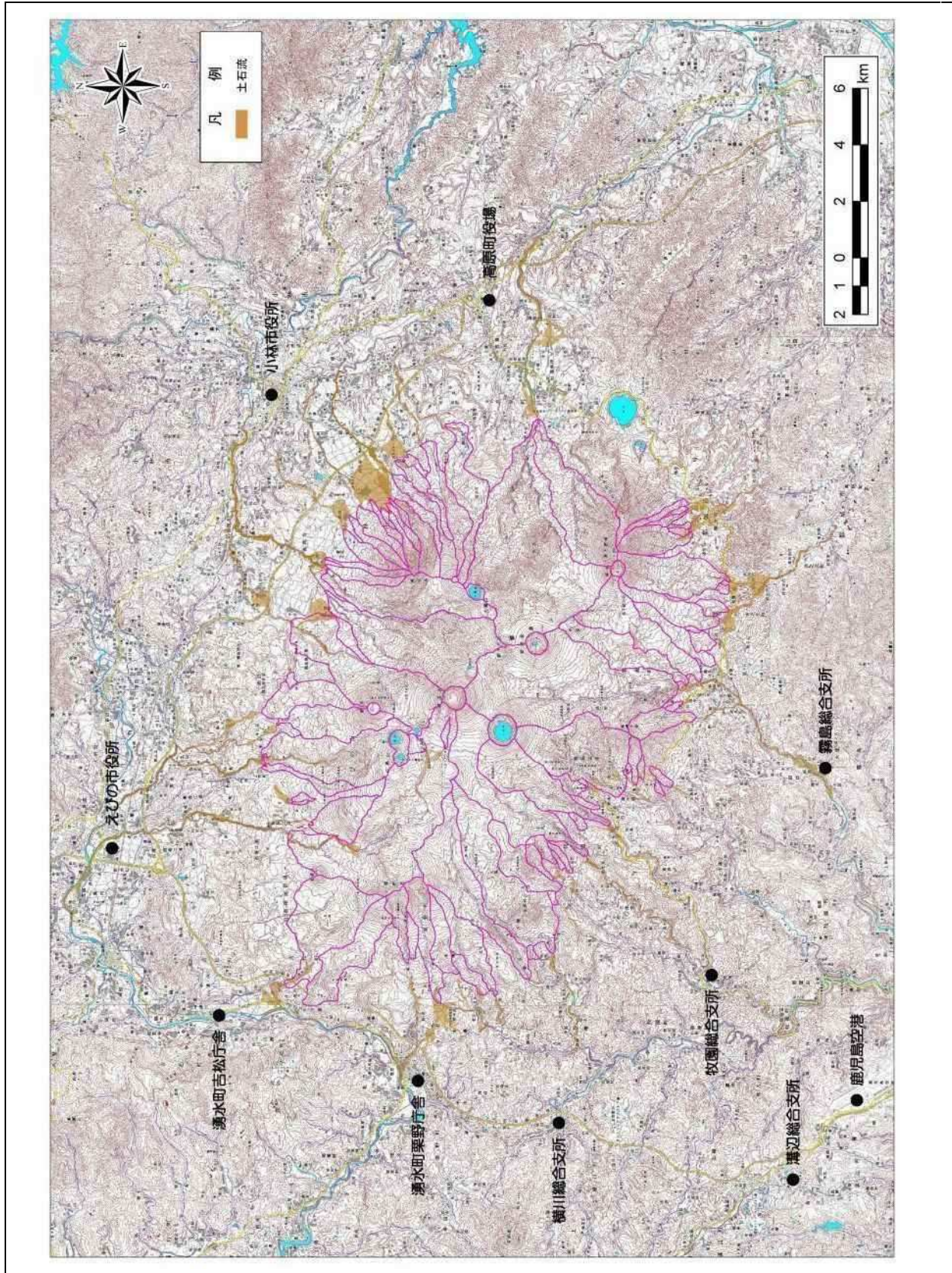
図 2 - 1 - B3



■ 火山災害予測図（新燃岳）

《小～中規模噴火・噴火活動終息後（土石流被害）》

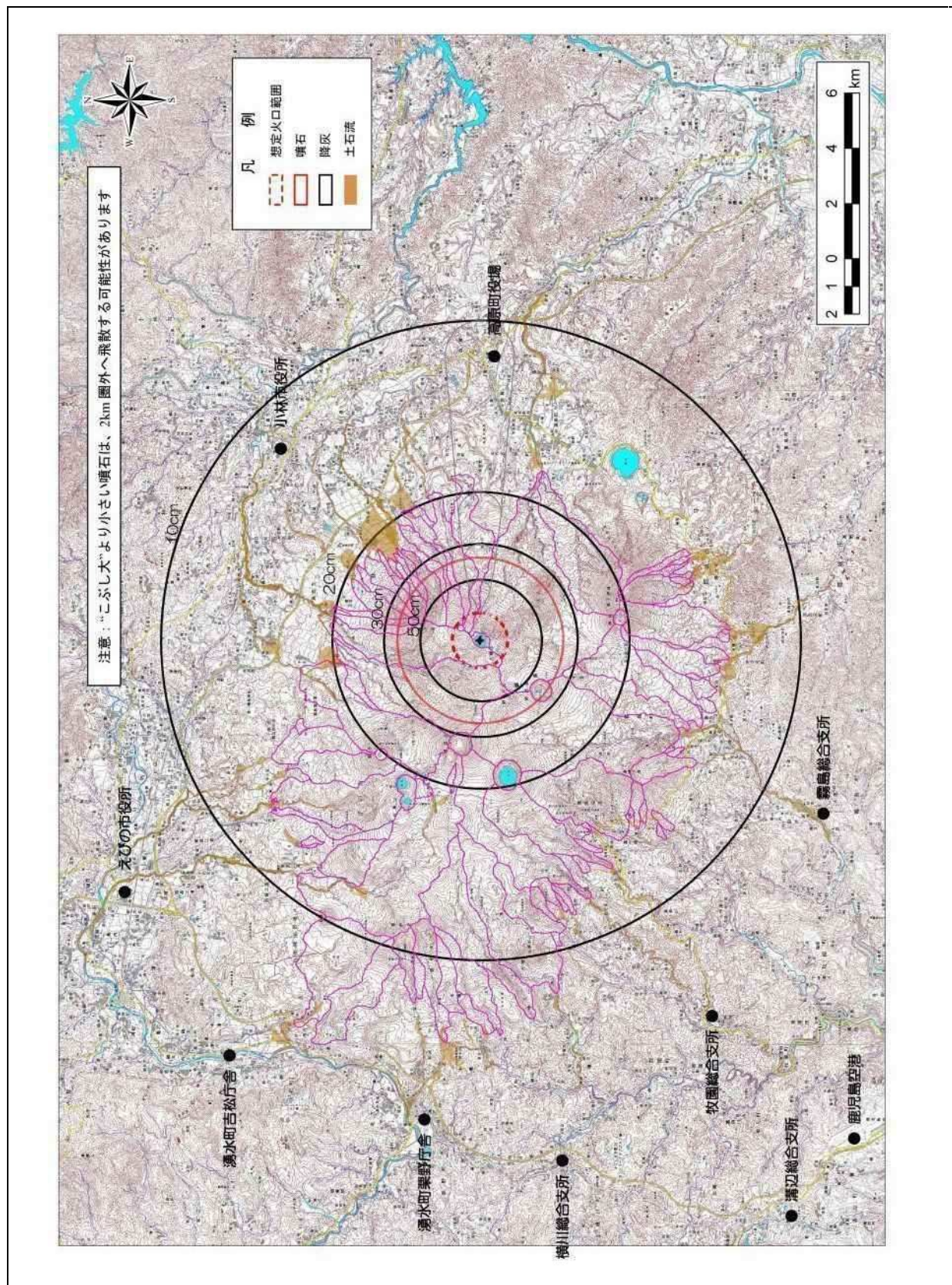
図 2 - 1 - B4



■ 火山災害予測図（大幡池）

《小～中規模噴火：概ね20年に一度発生》

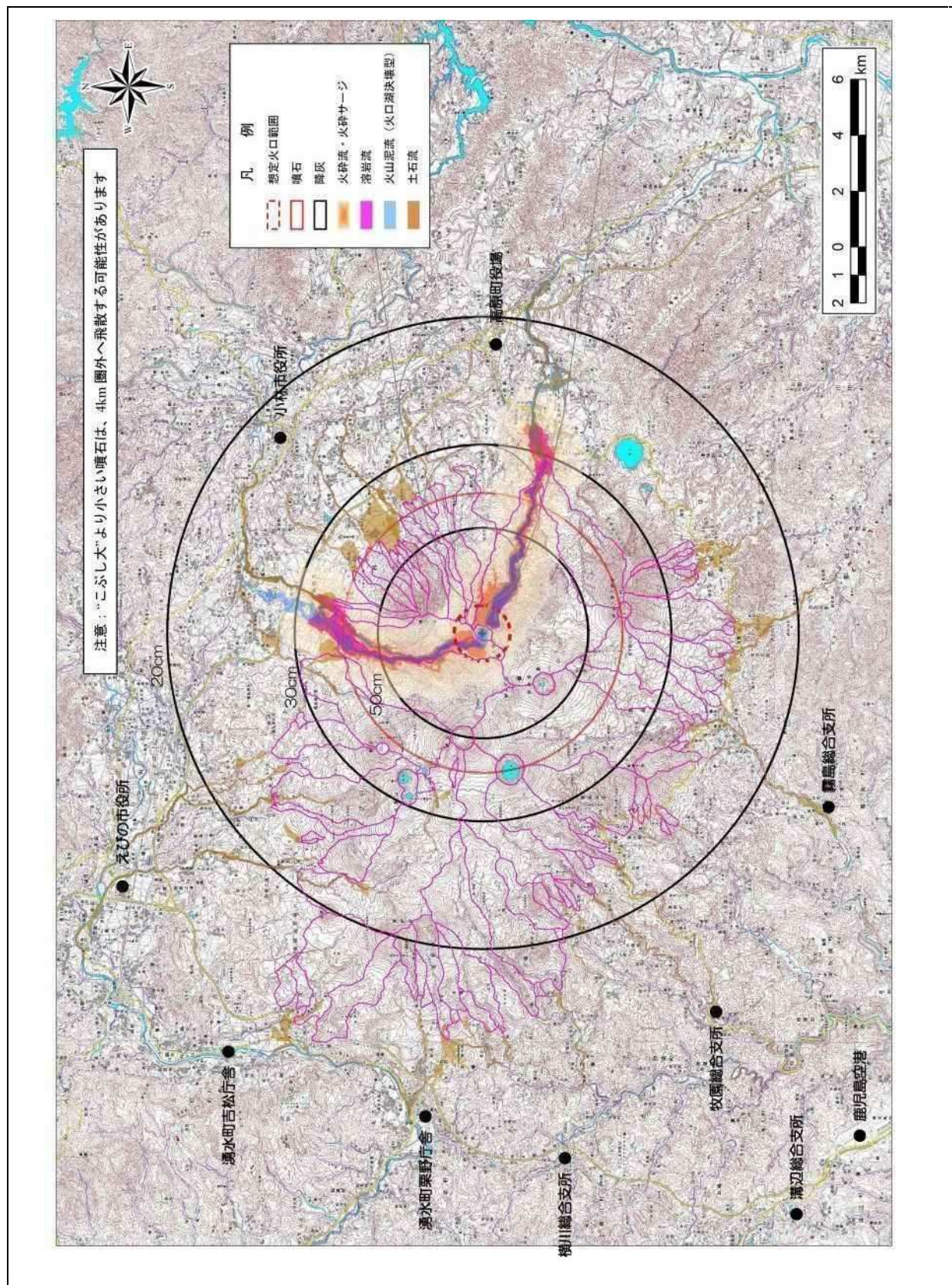
図 2 - 1 - C1



■ 火山災害予測図（大幡池）

《大規模噴火：概ね200年に一度発生》

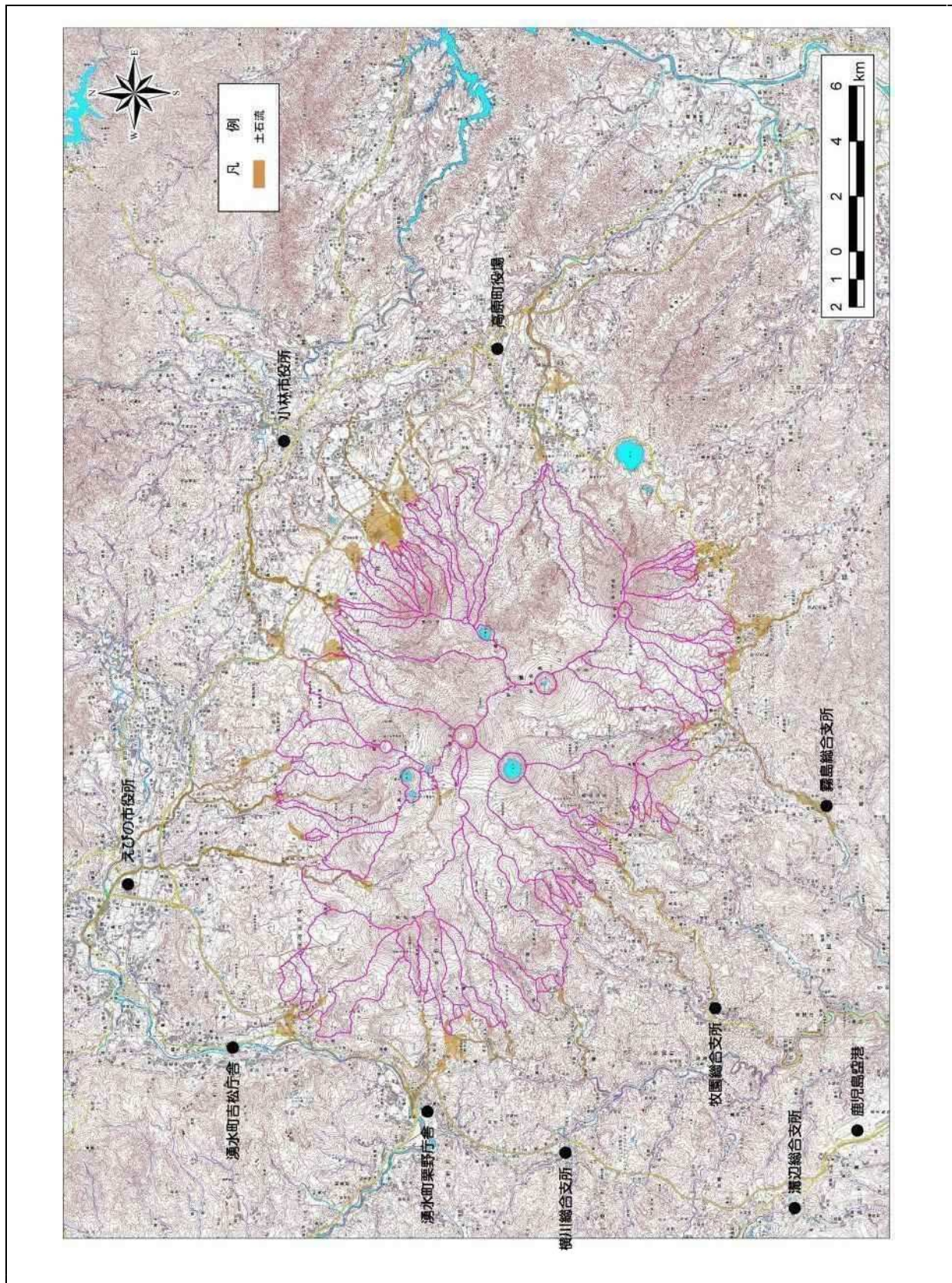
図 2 - 1 - C2



■ 火山災害予測図（大幡池）

《大規模噴火・噴火活動終息後（土石流被害）》

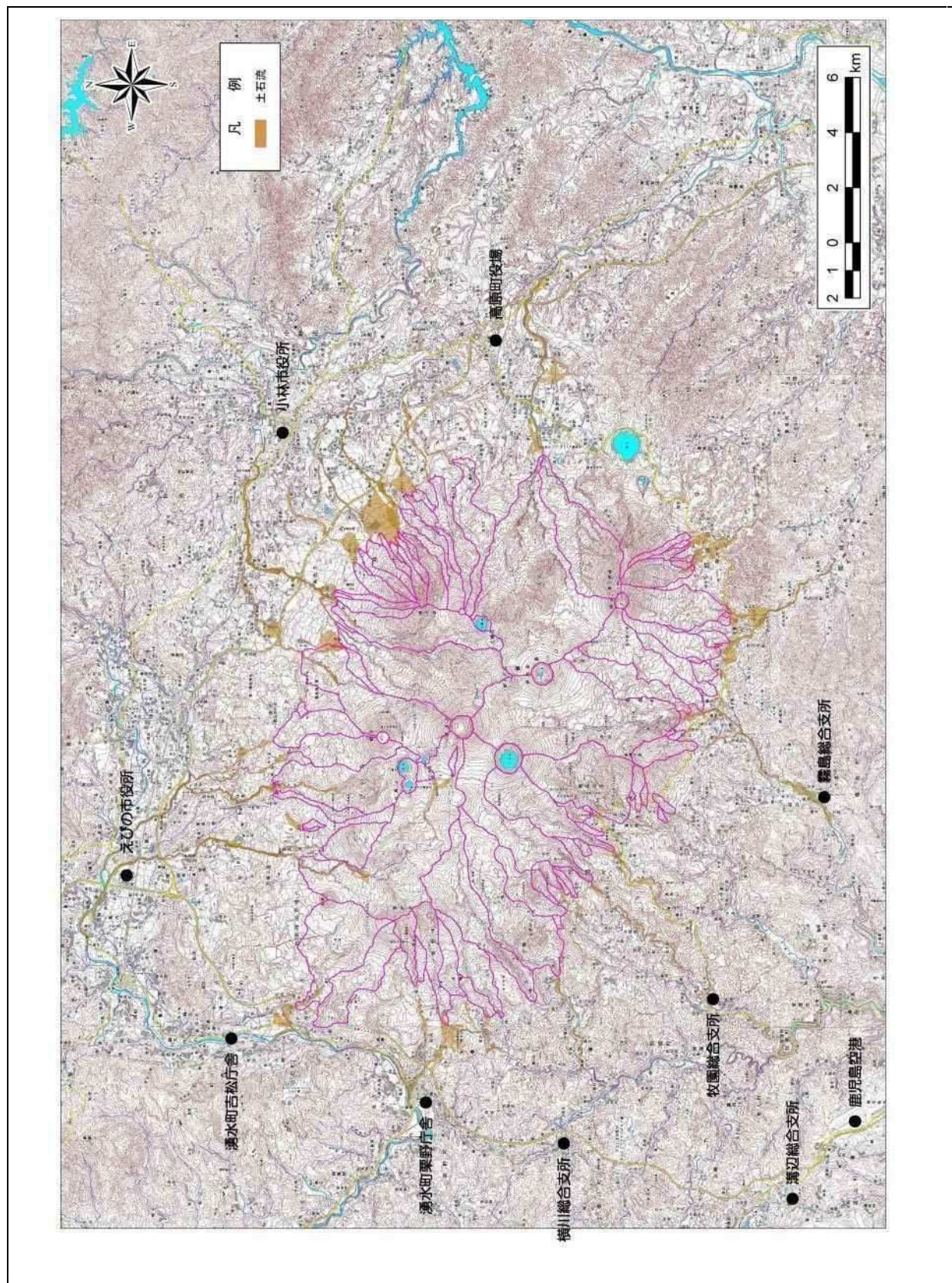
図 2 - 1 - C3



■ 火山災害予測図（大幡池）

《小～中模噴火・噴火活動終息後（土石流被害）》

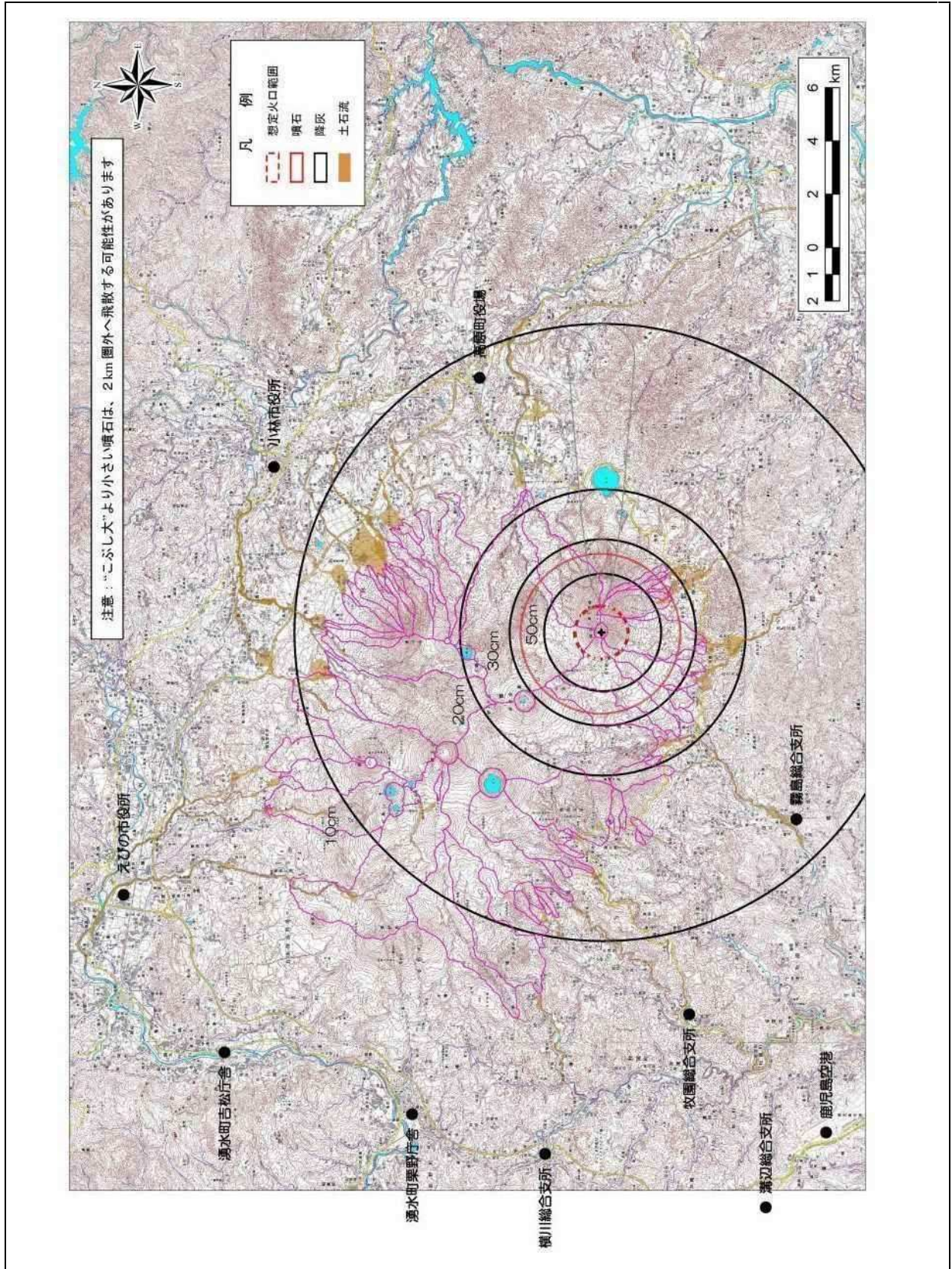
図 2 - 1 - C4



■ 火山災害予測図（御鉢）

《小～中規模噴火：概ね20年に一度発生》

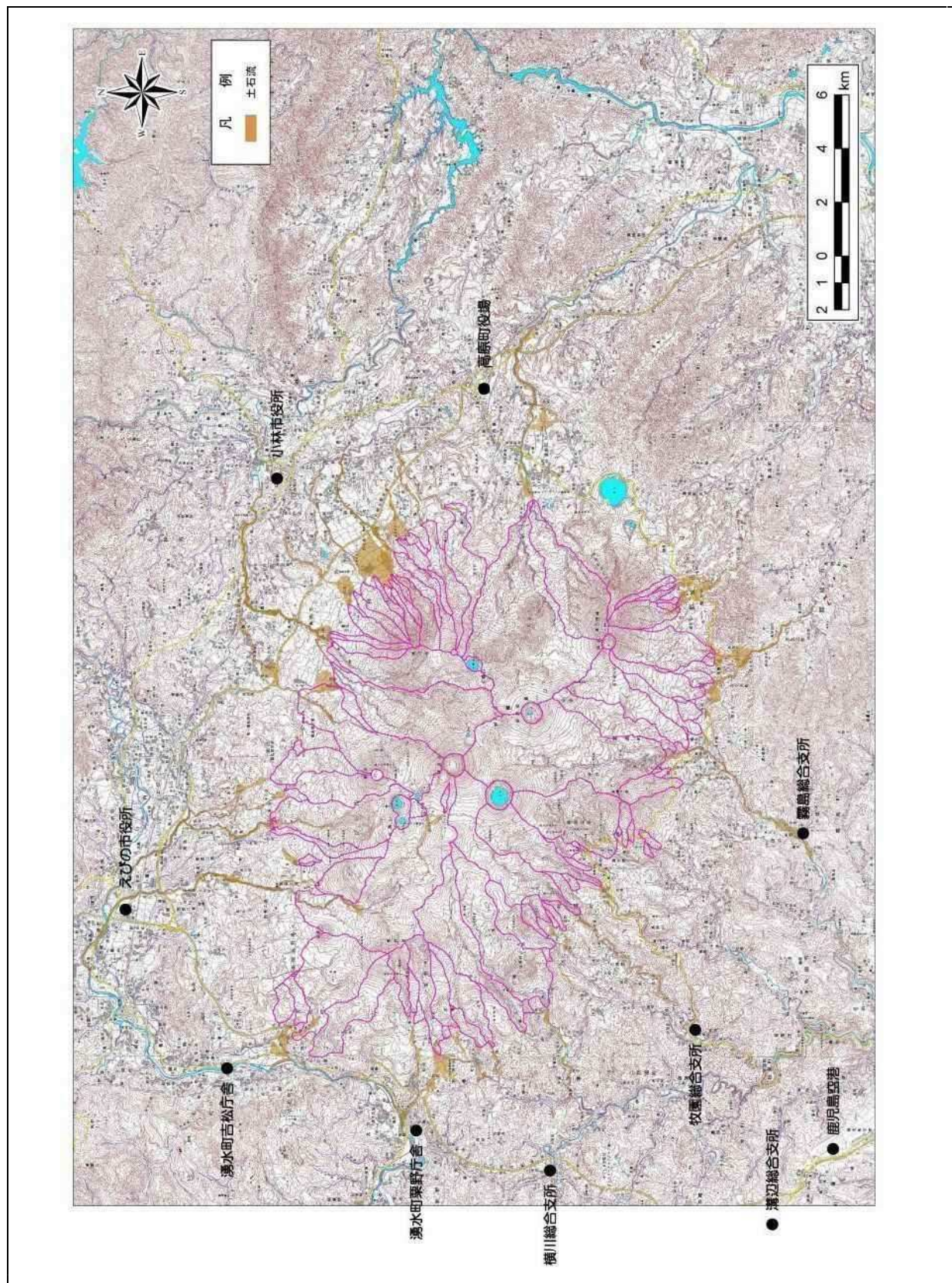
図 2 - 1 - D1



■ 火山災害予測図（御鉢）

《大規模噴火・噴火活動終息後（土石流被害）》

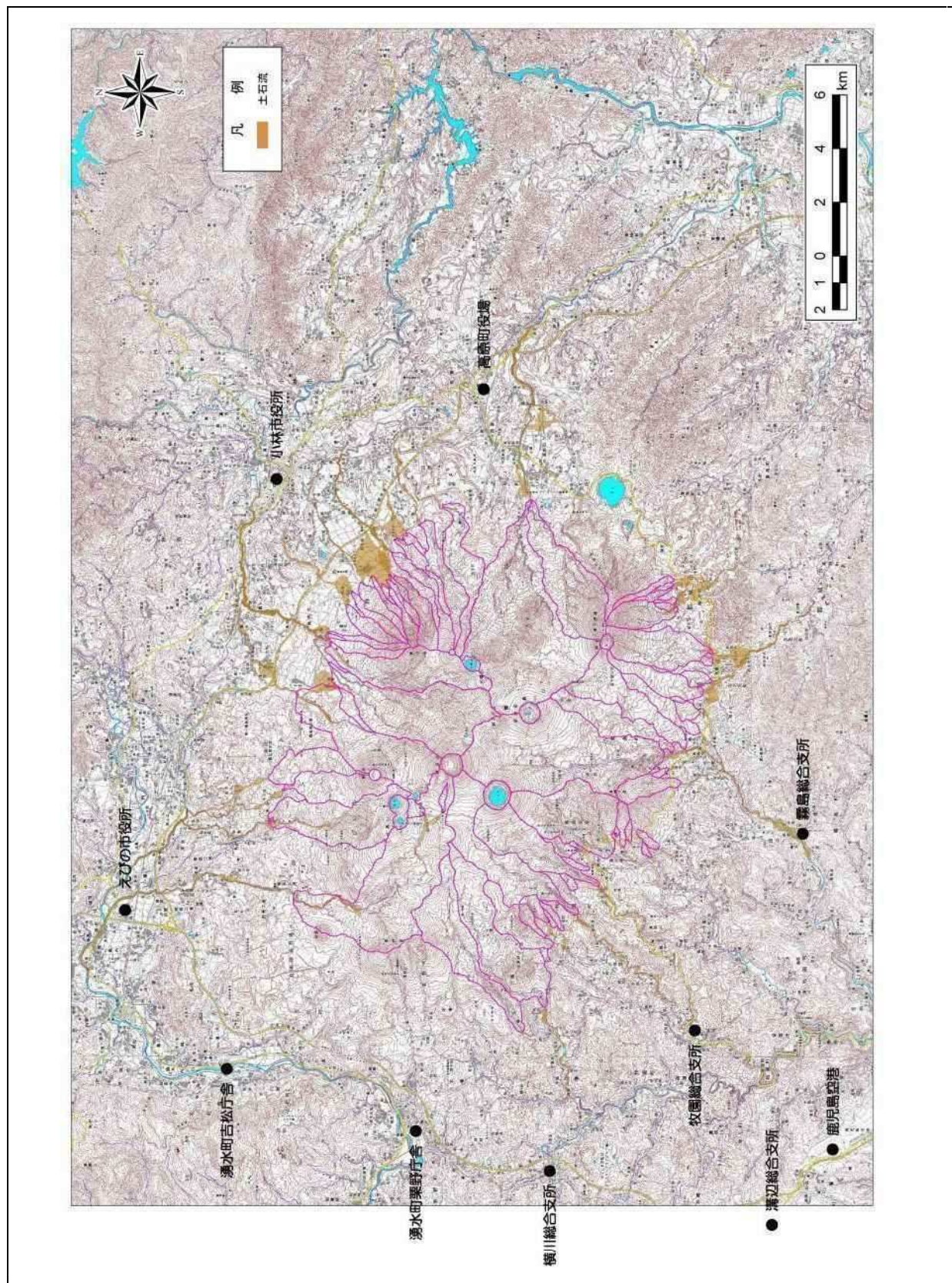
図 2 - 1 - D3



■ 火山災害予測図（御鉢）

《小～中規模噴火・噴火活動終息後（土石流被害）》

図 2 - 1 - D4



第2章 災害予防

- 第1節 火山災害に強い地域づくり
- 第2節 住民の防災活動の促進
- 第3節 住民の防災活動の環境整備
- 第4節 霧島山周辺における観光客安全確保対策
- 第5節 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

第1節 火山災害に強い地域づくり

霧島山及びその周辺地域は、生活の場であると同時に、火山災害の危険区域でもある。住民が安心して快適な生活が営めるよう、霧島火山防災検討委員会の成果を踏まえ、中・長期的に「人づくり」、「組織づくり」、「情報ネットワークづくり」及び施設整備を行って火山災害に強い地域づくりを推進する。

霧島山周辺地域で広範囲にわたる自然環境の保全や、広域の社会資本の被害を最小限に食い止め、中でも広域ネットワークに関わる交通通信機能について整備充実を期し、火山災害に強い諸施策を推進しようとするものである。

1 広域火山災害対策の推進

県及び関係市町は、砂防施設等防災に関する諸施設を、宮崎県との連携のもとに整備することや災害に強いまちづくりに関する総合的な計画を策定し、これに基づき計画的・一体的な災害に強い地域づくりを推進する。

2 火山噴火緊急減災対策砂防計画の推進

火山の噴火に備え、霧島火山噴火緊急減災対策砂防計画に沿って、火山災害による被害を可能な限り減災するための緊急的なハード対策及びソフト対策を推進する。

3 警戒避難体制の強化・拡充

(1) 危険地域想定地区

危険地域と想定される地区（噴出岩塊危険地区、溶岩流・火砕流危険地区、火山ガスの噴出地帯、土石流、泥流危険溪流）内は今後開発整備を抑制するか、やむをえず施設整備の必要がある場合には、これら危険性の高い地区であることを十分念頭に入れた上で整備するなど指導、誘導を行う。

(2) 警戒避難対策

地震計、ガス探知機等の噴火の予知や警戒避難対策に必要な機器の整備を図るとともに、霧島山の動向を観測かつ研究している各研究機関とのネットワーク化を図り、情報

の交換とともに、噴火の危険性を早く住民に知らせる体制づくりを推進する。

また、火山の噴火等に起因される土石流に対する警戒避難対策として、県は火山噴火警戒対策を実施しており、その発生を監視・予測し、関係市町村へ連絡することにより人命、財産の被害を未然に防止するための体制づくりを推進する。

4 警戒避難体制の強化・拡充

県及び関係市町は、第1部第2章第1節2「(6)避難道路・避難港・ヘリポートの整備」により、緊急の避難が可能な道路の整備に努める。

特に、既存道路の県道・小林えびの高原牧園線、九州自動車道、宮崎自動車道及び国道221号、国道223号、国道268号等を活用し、常日頃から道路改良、のり面や擁壁の点検に努めるとともに、道路上に堆積した火山灰等、障害物を速やかに除去できる体制の整備を図り、避難道路として整備を進める。

関係市町は、住民・登山者等が安全で速やかに避難できるよう、避難対象地域から避難所等までの避難経路を明確に定めておくこと。また、迅速な避難を実施するため、避難経路上で、道路の容量や交差点などの渋滞が発生すると予想される箇所の有無を確認しておき、複数もしくは代替の避難経路を定めるなど、必要な対策を講じるよう努める。

5 退避舎、退避壕の整備

霧島山では、平成23年1月の新燃岳噴火を受け、平成26年10月までに霧島市に3箇所、宮崎県高原町に4箇所の計7箇所の退避壕が整備されている。

なお、退避壕等の充実にあたっては、第1部第2章第1節2「(7)退避舎・退避壕の整備」によるものとし、具体的には、想定火口ごとの火山災害予測図に基づき、噴石の落下が予測される範囲の集落や避難経路沿い、また登山口や登山道沿いなどにおいて、既存建築物の補強や新設等が考えられる。

第2節 住民の防災活動の促進

霧島山周辺の住民が、防災思想と正しい知識を身につけ、災害時には住民が協力しあって被害の軽減にあたらなければならない。

1 防災思想の普及・徹底

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・市町・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び市町と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため、県、市町及び関係機関は、自主防災思想の普及、徹底を図る。

2 防災知識の普及・訓練

(1) 防災知識の普及

県及び関係市町は、防災週間や防災関連行事等を通じ住民等に対し、霧島山火山防災マップを示しながら、その危険性の周知を図るとともに防災知識の普及、啓発を図るものとする。

- 家庭等での予防、安全対策
 - ・最低3日、推奨1週間分の食糧、飲料水、非常持出品の準備等
 - ・家庭内の連絡体制の確保
- 火山災害発生時にとるべき行動
様々な条件下（家屋内、路上、自動車運転中等）での対応
- 避難経路等の確認
1次集合場所、退避所、避難経路、避難場所等での行動等

① 火山災害時の行動マニュアル等の普及啓発

県及び関係市町は、「霧島火山防災マップ」等を活用して防災知識の普及、啓発に努めるものとする。

② 防災教育

学校等の教育機関においては、防災に関する教育の充実に努めるものとする。

また、地域の実情に応じ災害体験館等防災知識の普及等に資する施設設置に努めるものとする。

③ 普及方法

防災知識の普及にあたっては、報道機関等の協力を得るとともに、ビデオ、掲示板等を活用するものとする。

④ イベント等の開催

県及び関係市町は、防災週間、土砂災害防止月間等を通じ、各種講習会、イベント等を開催し、火山災害や二次災害防止に関する総合的な知識の普及に努める。

(2) 防災訓練の実施・指導

① 県及び関係市町は、積極的に防災訓練を実施する。

② 地域、職場、学校等においてきめ細かい防災訓練を実施するよう指導し、住民の火山災害発生時の避難行動等の習熟を図る。

また、必要に応じ登山者等への防災知識の啓発にも配慮するよう努めるものとする。

(3) 防災知識の普及、訓練における要配慮者への配慮

防災知識の普及、訓練の実施にあたっては、高齢者、障害者、外国人、観光客、乳幼児等要配慮者に充分配慮し、地域において要配慮者を支援する体制が整備されるように努める。

第3節 住民の防災活動の環境整備

1 消防団の活性化の促進

県及び関係市町は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等消防団の活性化を促進し、その育成を図る。

2 自主防災組織の育成強化

噴火その他の災害の発生に際しては、迅速・的確な防災活動や避難活動だけでなく、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成を図ることにより住民の自衛体制の確立を促進するものとする。

3 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として市町村防災会議に提案するなど、当該地区の市町村と連携して防災活動を行う。

市町村は、市町村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け、必要があると認めるときは、市町村地域防災計画に地区防災計画を定める。

4 防災ボランティア活動の環境整備

県及び関係市町は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、近隣市町、社会福祉協議会、NPO法人及びボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織の交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、防災ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について整備を推進する。

5 企業等防災の促進

地元企業は、災害時の企業の果たす役割（従業員、顧客の安全、経済活動の維持、地域住民への貢献）を十分に認識し、各企業において災害時行動マニュアルの作成、防災体制の整備、防災訓練等を実施するなどの防災活動の推進に努めるものとする。

特に、関係市町の地域防災計画において、「避難促進施設」に位置づけられた施設所有者等においては、第1部第3章第6節「1 避難促進施設の指定及び避難確保計画の策定等」に

よる利用者の安全を確保するための取組が重要である。

6 避難の安全確保

(1) 避難集結地の徹底

広報や標識等であらかじめ掲示しておく。

また、気象条件、噴火活動状況に応じて避難集結地が変更になる場合は、広報車で知らせる体制を整備する。

(2) 輸送手段の確保

① 自動車による輸送

災害応急対策実施機関及び公共的団体等の所有する車両等は、事前届出を行っておくものとする。

また、災害時には、関係市町をはじめ災害応急対策実施機関所有の車両等が不足することが予想されるため、関係市町は、あらかじめ営業者（運送業者、県トラック協会）と協定を締結し、その協定に基づいて営業者の保有する車両等の応援要請を行うものとし、日頃から連携を図っておく。

② 航空機による輸送

一般交通途絶等に伴い、緊急に航空機による輸送が必要な場合を想定し、関係市町は、自衛隊及び緊急消防援助隊への航空機輸送の要請手続き等について、日頃から連携を図り、整備しておく。

(3) 避難路の安全確保

誘導施設、指示標識の事前設置に努めるものとする。

(4) 照明設備等の整備

降灰時や夜間における避難、防災関係機関の活動に備え、照明設備や音声による誘導設備を必要箇所に設置する。

第4節 登山者等の安全確保対策

霧島山周辺には多くの登山者や観光客等（以下「登山者等」という。）が訪れ滞在している。

ここでは、活火山法第11条第2項に規定される「登山者の努力義務」を念頭においた上で、登山者等の安全確保を図る観点から、行政における対策について記載する。

1 登山者等への周知・啓発

関係市町は、火山防災マップを登山道や登山口周辺の集客施設、宿泊施設等へ常置又は掲示することにより、霧島山で想定される火山現象、噴火警戒レベル、噴火した際の避難場所、避難経路、避難手段などについて、登山者等への周知・啓発を図る。

また、外国人観光客の安全確保を図るため、多言語表記の火山防災マップやパンフレット等についても作成するよう努める。

気象台からの火山の活動状況に関する情報については、県、関係市町、関係機関におけるホームページへの掲載やビジターセンター等を活用した情報発信を行う。

2 登山届提出の周知

県、関係市町及び警察等は、火山災害発生時の救助活動を迅速・的確に実施するため、関係機関等と連携し、火山地域での登山を計画する者に対し、登山届（計画書）等の提出について周知・啓発を図るものとする。

3 入山規制の事前対策

関係市町及び道路・登山道等の施設管理者は、火山活動の状況に応じて、立入規制や登山道等の封鎖、迂回や火山活動状況等の情報を掲示する措置等、速やかな対策ができるよう、あらかじめ関係機関と協議しておくとともに、非常時の人員体制や看板・規制杭・封鎖用ロープ等の資機材の整備に努める。

4 情報伝達手段の整備

関係市町は、第1部第3章第1節「1 火山災害に関する情報の伝達」により、各地域防災計画の定めるところにより、噴火警報等の通報に係わる事項を登山者等、その他公私団体へも伝達する。

情報伝達の手段については、サイレンや緊急速報メール、観光施設等の管理者等を介した情報伝達など、地域の状況を踏まえながら、多様化を図れるよう努める。

5 その他警戒避難に関する事項

登山者等の安全確保を図るため、必要に応じて次の対策を講じる。

- ・ 退避壕等の充実について、火山防災協議会等において必要性や配置などを検討。

- ・ 救助関係機関においては、火山ガス測定器やガスマスク等の配備に努める。
- ・ 登山口周辺施設では、登山者等へ貸し出す、防災用品（ヘルメット等）の配備に努める。

第5節 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

火山噴火による災害を軽減するために、平常から火山の観測と研究および監視に努め、いち早く噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために、県及び関係市町は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

第3章 災害応急対策

第1節 火山情報，被害状況の収集，通報，伝達

第2節 避難指示等の発令

第3節 広域被害への対応

第1節 火山情報，被害状況の収集，通報，伝達

住民等が火山の異常と思われる異常を発見した場合は，霧島市，湧水町及び関係機関は，情報を通報する。

それぞれの市町の通報系統は図2-3-1～2-3-3のとおりである。

第2部 霧島山
第3章 災害応急対策

○ 霧島市

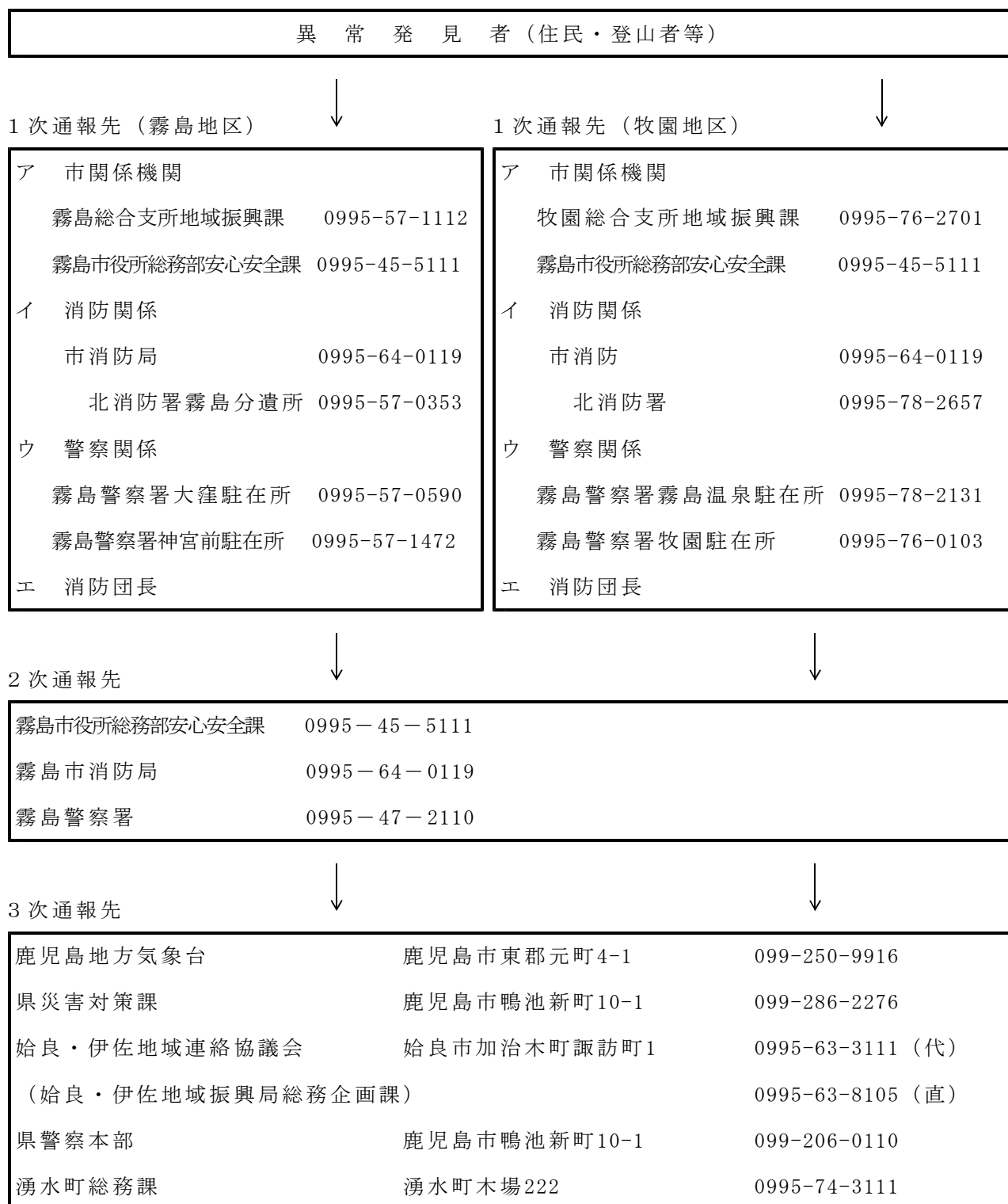


図2-3-1 霧島市通報系統

○ 湧水町（栗野地区）

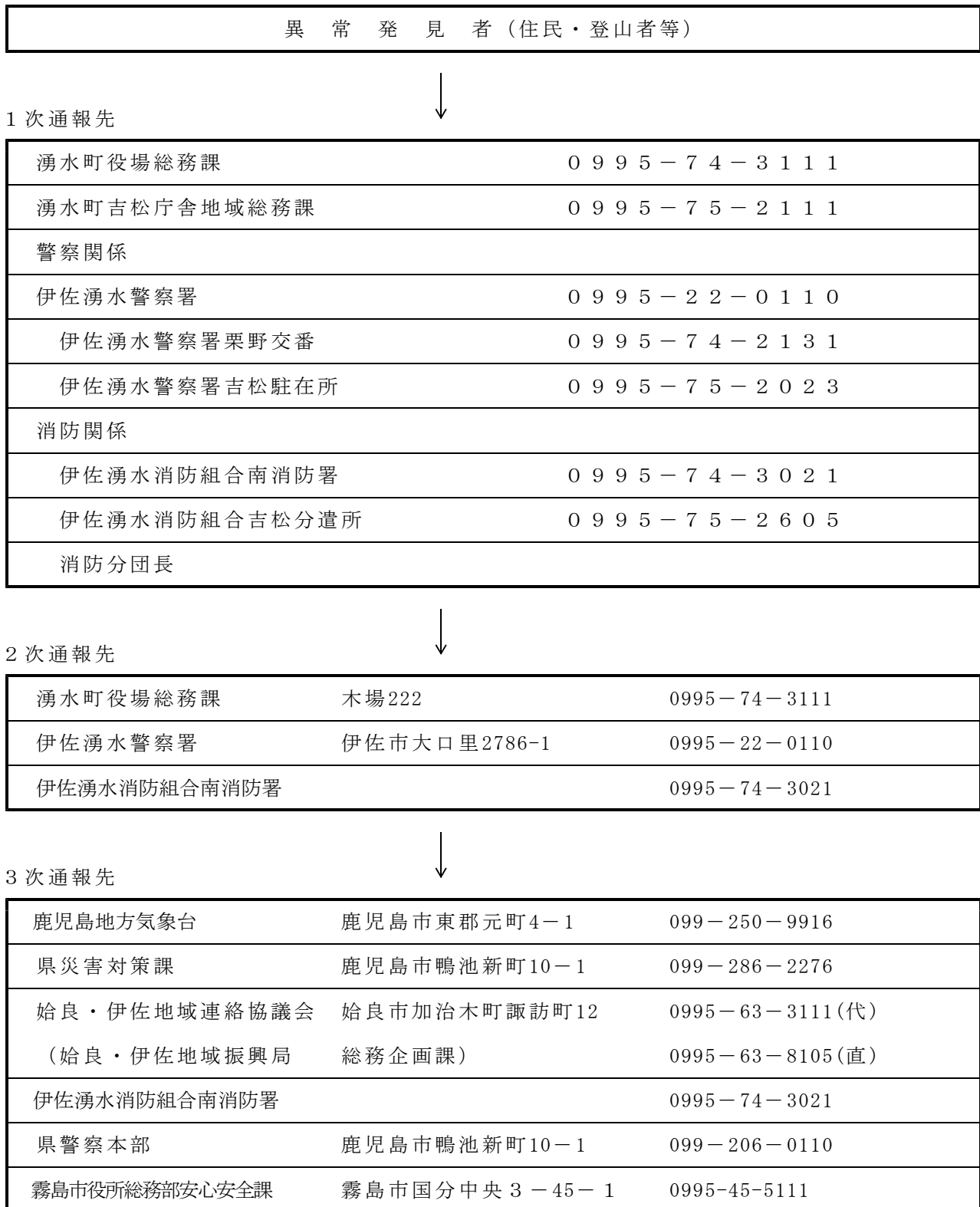


図2-3-2 湧水町通報系統

1 住民等による伝達及び通報

(1) 異常現象の通報事項

通報すべき火山の異常と思われる異常現象は、次のとおりとする。

なお、住民・登山者からの通報は異常現象の内容が不明確となる場合があるが、発生場所（発見場所）については、正確な情報を把握するように努める。

<通報すべき噴火前兆現象と思われる異常現象>

- ① 顕著な地形の変化
 - 山・がけ等の崩壊
 - 地割れ
 - 土地の隆起・沈降等
- ② 噴気・噴煙の異常
 - 噴気口・火口の拡大，位置の移動・新たな発生等
 - 噴気・噴煙の量の増減
 - 噴気・噴煙の色・臭気・温度・昇華物等の異常
- ③ 湧泉の異常
 - 新しい湧泉の発見
 - 既存湧泉の枯渇
 - 湧泉の量・成分・臭気・濁度の異常等
- ④ 顕著な地温の上昇
 - 新しい地熱地帯の発見
 - 地熱地帯の拡大・移動
 - 地熱による草木の立ち枯れ等
 - 動物の異常挙動
- ⑤ 湖沼・河川の異常
 - 水量・濁度・臭・色・温度の異常
 - 軽石・死魚の浮上
 - 泡の発生
- ⑥ 有感地震の発生及び群発
- ⑦ 鳴動の発生

<通報者へ確認すべき内容>

- ① 発生の事実（発生または確認時刻，異常現象の状況，通報者等）
- ② 発生場所（どの火口，どの場所で確認したか）
- ③ 発生による影響（住民等，動植物，施設などへの影響）

(2) 被害情報の内容

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況

2 関係市町による情報の収集及び伝達、通報

(1) 被害情報の収集

関係市町長による被害情報の収集は、下記のものを行う。

① 地域責任者による収集・通報

次にあげる地域責任者は、地区住民と連携をとって、霧島山火山噴火に関する各種災害情報を収集し、直ちに市町の総務課等に通報する。

表 2-3-1 各市町の地域責任者

町名	地域責任者
霧島市	地区自治公民館長
湧水町	(区長), 自治会長

② 消防機関による収集・通報

消防機関の職員は、その職責に基づき、積極的に災害情報を収集し、直ちに市町総務課等に通報する。

③ 市町職員による情報通達

市町は、災害の状況に応じて、情報収集班を編成し、必要箇所の情報担当を図る。

(2) 被害情報の通報

関係市町の総務課等は、収集・整理した被害情報を図 2-3-1～2-3-4 に従って関係機関に通報する。

なお、その際、収集した情報については、把握できた範囲内で直ちに県に対し第一報を行うこととするが、通信の途絶等により県に通報できない場合は、直接消防庁に通報する。

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域、被災人員、家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 異常現象等による地区住民の動揺の状況
- 高齢者等避難、避難指示等町の措置
- 災害対策本部の設置状況
- 地区住民の避難準備及び避難実施等の状況
- 車両、医療救援要請に関する情報
- 避難誘導、輸送、救助等災害対策実施状況

(3) 通報の方法

- 口頭
- 一般加入電話
- 専用電話（警察電話）
- 無線電話

3 県による情報収集及び伝達・通報

(1) 情報収集

県は、積極的な情報収集に努め、把握できた範囲で直ちに消防庁に対し第一報を行う。
または、県は次の機関から情報を得る。

- 霧島市，湧水町
- 警察本部
- 消防機関
- 県防災航空センター
- 鹿児島地方気象台
- その他関係機関

なお、県は、他機関から被害情報の収集ができない場合は、自衛隊に対し必要情報の収集を要請する。

(申請内容) 災害派遣により航空機等特殊能力の情報班の出動を要請

(2) 情報の伝達，通報

県は収集した情報を必要に応じて、次の関係機関に通報する。

表 2-3-2 県の情報通報先

通 報 先	電 話 番 号
宮崎県総務部危機管理局危機管理課	0985-26-7064
霧島市役所（本庁）	0995-45-5111
湧水町役場（総務課）	0995-74-3111
鹿児島地方気象台	099-250-9916
九州地方整備局宮崎河川国道事務所	0985-24-8221
陸上自衛隊第12普通科連隊（第3科）	昼間：0995-46-0350(内線237) 夜間：0995-46-0350(内線302)
県警察本部（警備課）	099-206-0110
霧島市消防局（平日：警防課）（休日等：情報司令課）	0995-64-0119
伊佐湧水消防組合消防本部	0995-22-0119
学識経験者（火山防災協議会構成員等）	各連絡先
鹿児島県観光連盟	099-223-5771
九州森林管理局（治山課）	096-328-3632
国土地理院九州地方測量部	092-411-7881
第十管区海上保安本部（環境防災課）	099-250-9800（代） 099-250-9801（夜間・休日）
九州地方環境事務所（えびの自然保護官事務所）	0984-33-1108

4 県警察本部による情報収集，伝達及び通報

(1) 被害情報の収集

県警察本部は，大きな噴火のおそれがあると認められる場合は，次の体制をとる。

警 察 本 部	県警察災害警備警戒本部，災害警備本部
伊 佐 湧 水 警 察 署	署災害警備警戒本部，署災害警備本部
霧 島 警 察 署	

現地においては，噴火活動の状況に応じて情報収集及び諸対策を実施する。

- 大きな噴火の発生が予想される場合
 - ・実施部隊による各種情報の収集
- 大きな噴火のおそれがあり事態が重大と認められる場合
 - ・情報部隊による各種情報の収集
 - ・実施部隊による諸対策の実施

(2) 被害情報の通報

収集された各種情報は，下図の系統にしたがって通報される。

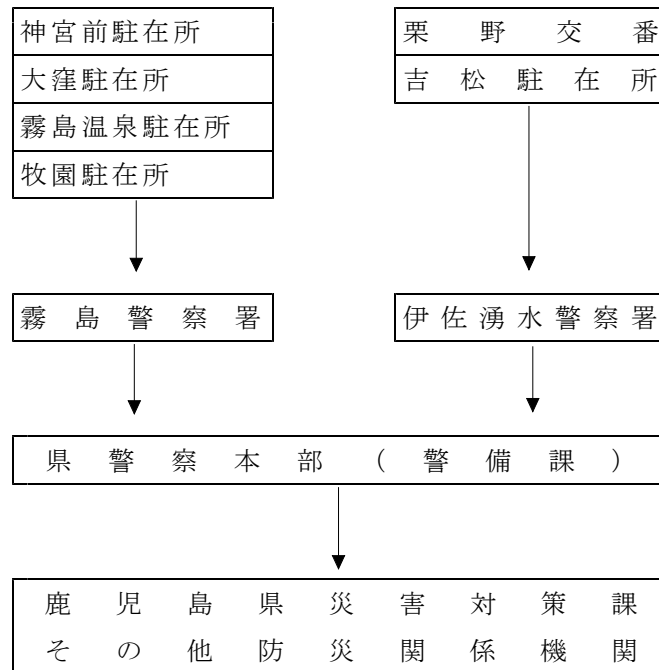


図2-3-3 県警察本部による被害情報の通報系統

第2部 霧島山
第3章 災害応急対策

(3) 被害情報の内容

気象，地象，水象等，霧島山火山噴火に関係するすべての事項

5 火山現象に関する予報及び警報等の発表と伝達及び通報

(1) 火山現象に関する予報及び警報等

- ・ 詳細については，第1部総則第3章第1節(2)～(5)参照
- ・ 噴火警戒レベルの詳細は，別表霧-3～5参照

(2) 噴火警報等の伝達系統

県は、気象台から噴火予報、噴火警報、噴火速報が発表されたとき、次の系統図にしたがって関係機関に伝達を行う。火山の状況に関する解説情報も、これに準ずる。

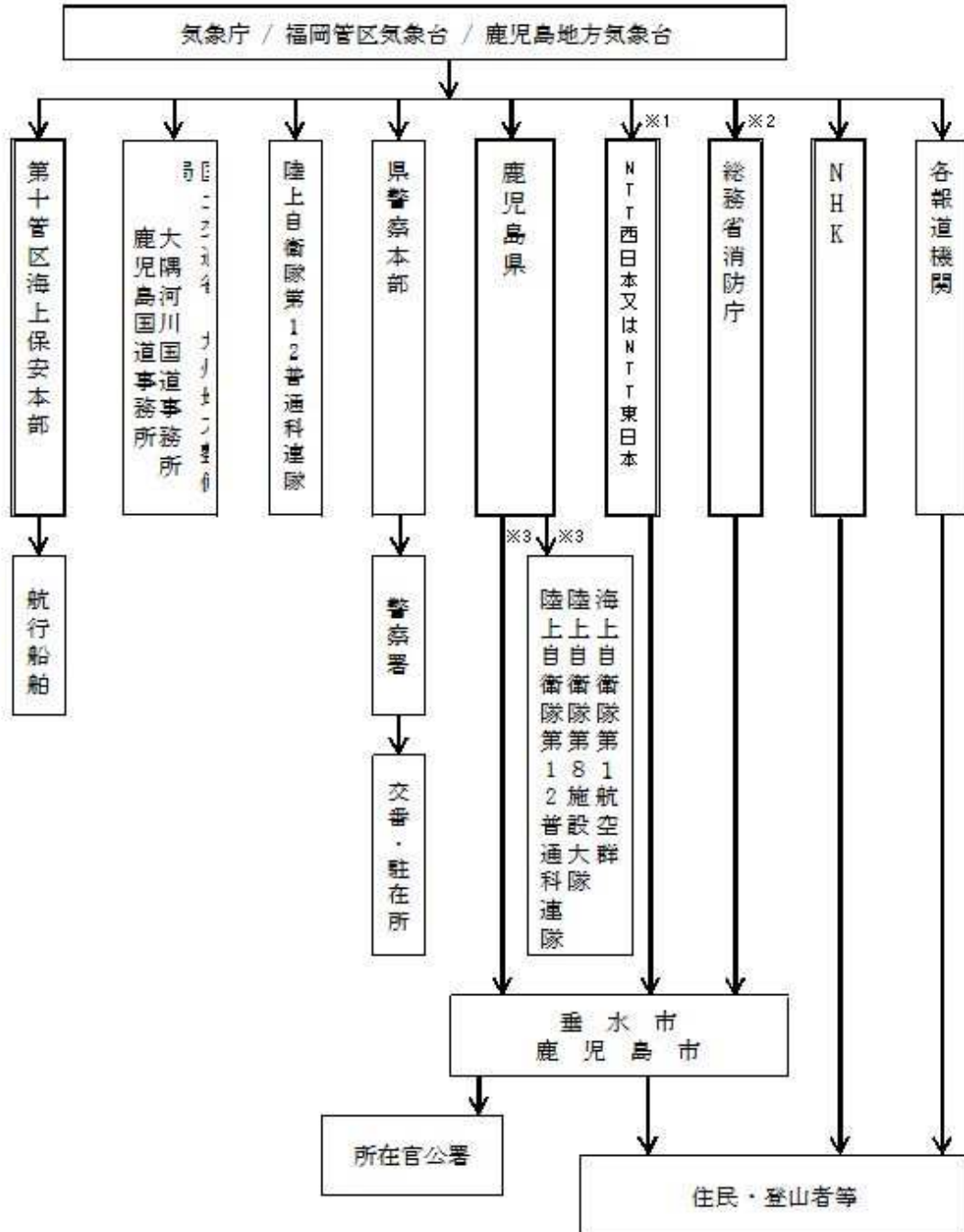


図3-3-5 噴火予報・噴火警報等の伝達系統

- 1 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条及び第9条の規定に基づく通知先
- 2 特別警報が発表された場合、県においては市町村への通知が、市町村においては住民等への周知の措置がそれぞれ法律により義務付けされている。
- 3 ※1 気象資料伝送システム（オンライン）特別警報・警報のみ伝達
- 4 ※2 気象資料伝送システム（オンライン）
- 5 ※3 防災情報ネットワーク

6 通信手段の確保

(1) 通信手段の種類

降下火砕物、地震その他の現象により被災地内の一般加入電話及び警察電話が使用不能となった場合、現有無線網を用いる。

現有無線網は、一般加入電話が使用不能となった場合、各町が有する無線通信施設を利用することができる。利用可能な無線網には、次のようなものがある。

- | | |
|---|--------------|
| ア | 消防無線電話 |
| イ | 警察無線電話 |
| ウ | 防災行政無線電話 |
| エ | 鹿児島地区非常通信連絡会 |

(2) 移動無線局の配置

① 無線車及び携帯無線機の配置

一般加入電話、警察専用電話による通信が途絶したときは、警察無線車、携帯無線機及び消防無線車を配置し、被災地内から警察本部と消防本部間の通信系統を確保する。

ア 関係市町無線系

現有する防災行政無線等を適宜編成して使用する。

(3) 自衛隊による通信

無線車等による通信に支障がある場合は、自衛隊の災害派遣を要請して、被災地内との通信を確保する。

- | | |
|-----------------------|--------|
| <input type="radio"/> | 通信隊の派遣 |
| <input type="radio"/> | 連絡隊の派遣 |

(4) アマチュア無線の活用

有線が途絶し、災害対策上必要が生じた場合、アマチュア無線の協力を依頼する。

7 自衛隊の災害派遣

知事等は、霧島山の火山災害に際して、関係市町、県及び防災関係機関が実施する応急対策で対処できない場合、自衛隊の災害派遣を要請する。

詳細については、県地域防災計画「一般災害対策編 第3部第1章第5節自衛隊の災害派遣」による。

第2節 避難指示等の発令

1 立入禁止の措置，警戒区域の設定・避難指示等の発令

(1) 市町長が実施する立入禁止の措置，警戒区域の設定，避難指示等の発令

関係市町長は，噴火警報等が発表された場合，霧島火山防災マップ等を活用し，霧島山火山防災協議会等における検討内容や関係機関の助言等に基づき，火山噴火により住民の生命，身体等に危険がある場合には必要に応じて立入禁止を措置あるいは警戒区域を設定し，当該区域からの撤退を命じ，また，避難指示等を発令し，適切な避難，安全な避難者輸送を実施するなど，迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。

立入禁止措置，警戒区域設定及び避難指示等の発令は，想定火口毎に表2-3-4(1)～(3)の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針，(4)の規制等の基本的な考え方に基づき実施する。

表2-3-4(1) 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺)の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者(入山者)，観光客等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山災害予測図では，県内の集落に影響は無いが，発生する火山活動状況に応じて対応	噴石等の警戒範囲に応じ，周辺の山を含めて立入規制
	4 (高齢者等避難)	火山災害予測図では，県内の集落に影響は無いが，発生する火山活動状況に応じて対応	噴石等の警戒範囲に応じ，周辺の山を含め立入規制
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)		噴石等の警戒範囲に応じ，周辺の山を含め立入規制(火口から半径2～4km以内)
	2 (火口周辺規制)		噴石の警戒範囲に応じた立入規制(火口から半径概ね1km以内)
噴火予報	1 (活火山であることに留意)		火山ガスが高濃度な範囲を規制(宮崎県側のみ)

- ※1 県及び関係市町は，状況に応じて霧島山火山防災協議会等を開催し，被害影響予想範囲等の検討を行う。
- ※2 関係市町は，霧島山火山防災協議会をはじめとする関係機関の助言等により，避難対象地域等の設定及び縮小の検討を行う。
- ※3 噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報は，警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する特別警報に位置づけられる。

第2部 霧島山
第3章 災害応急対策

表2-3-4(2) 霧島山(新燃岳)の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者(入山者), 観光客等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め, 住民等に対して避難指示を発令	噴石等の警戒範囲に応じ, 周辺の山を含めて立入規制
	4 (高齢者等避難)	火口に近い地区の住民に対して高齢者等避難を発令(要配慮者等は避難行動開始)	噴石等の警戒範囲に応じ, 周辺の山を含めて立入規制
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	火口に近い地区の要配慮者等に対して避難準備を呼びかけ	噴石等の警戒範囲に応じ, 周辺の山を含め立入規制(火口から半径概ね3~4km以内)
	2 (火口周辺規制)		噴石の警戒範囲に応じた立入規制(火口から半径概ね1~2km以内)
噴火予報	1 (活火山であることに留意)		火口内及び火口西側立入禁止

- ※1 表2-3-4(1)の※1に同じ
 ※2 表2-3-4(1)の※2に同じ
 ※3 表2-3-4(1)の※3に同じ

表2-3-4(3) 霧島山(御鉢)の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者(入山者), 観光客等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め, 住民等に対して避難指示を発令	噴石等の警戒範囲に応じ, 周辺の山を含めて立入規制
	4 (高齢者等避難)	御鉢火口に近い地区の住民等に対して高齢者等避難を発令(要配慮者等は避難行動開始)	噴石等の警戒範囲に応じ, 周辺の山を含めて立入規制
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	御鉢火口に近い地区の要配慮者等に対して避難準備を呼びかけ	《初期及び活発期》 火口から半径概ね2.5km以内立入禁止 《活動安定期》 火口から半径概ね2km以内立入禁止
	2 (火口周辺規制)		火口から半径概ね1km以内立入禁止
噴火予報	1 (活火山であることに留意)		火口内及び火口南側登山道立入禁止

- ※1 表2-3-4(1)の※1に同じ
 ※2 表2-3-4(1)の※2に同じ
 ※3 表2-3-4(1)の※3に同じ

表2-3-4(4) 霧島山(大幡池)の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者(入山者), 観光客等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山災害予測図では, 県内の集落に影響は無いが, 発生する火山活動状況に応じて対応	噴石等の警戒範囲に応じ, 周辺の山を含めて立入規制
	4 (高齢者等避難)	火山災害予測図では, 県内の集落に影響は無いが, 発生する火山活動状況に応じて対応	火山活動等の状況に応じ, 火口から居住地域近くまでの範囲の立入禁止
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)		火口から概ね3km, 火山活動の状況により4km以内立入禁止
	2 (火口周辺規制)		火口から概ね2km, 火山活動の状況により1km以内立入禁止
噴火予報	1 (活火山であることに留意)		火山活動等の状況に応じて火口内等を立入禁止

- ※1 表2-3-4(1)の※1に同じ
- ※2 表2-3-4(1)の※2に同じ
- ※3 表2-3-4(1)の※3に同じ

(2) 警察官、海上保安官及び自衛官の行う避難措置

① 警察官又は海上保安官による避難のための立退きの指示

警察官又は海上保安官は、市町長が避難のための立退きを指示することができないと認めるとき又は市町長から要求があったときは、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対し、避難のための立退きを指示することができる。

② 警察官による避難の措置

警察官は、前記①の避難の指示のほか、警職法第4条の規定により、極めて危険な状態が切迫するなど特別な状況下においては、被害を受ける者に対し避難の措置をとることができる。

③ 警察官又は海上保安官による警戒区域の設定

警察官又は海上保安官は、市町長若しくはその委任を受けて市町長の職権を行う市町の職員が現場にいないとき、又は、これらの者から要求があったときは、警戒区域の設定を行うことができる。

④ 自衛官の行う避難措置

災害派遣を命ぜられた部隊等の自衛官は、市町長若しくはその委任を受けて市町長の職権を行う市町の職員、警察官又は海上保安官がその場にはいない場合に限り、警戒区域の設定並びにそれに基づく立入り制限・禁止及び退去命令を行うことができる。

(3) 県による避難

知事による避難の指示等の代行

知事は、当該災害の発生により関係市町がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなったときは、避難のための立退き指示に関する措置の全部又は一部を当該市町長に代わって実施するものとする。

(4) 霧島山火山防災協議会等の開催

霧島山火山防災協議会の設置については、第1部第2章第2節3「(4) 火山防災協議会の設置」により、構成機関等について、本部末の別表霧-1に示す。

県及び関係市町は、必要に応じて霧島山火山防災協議会又は同協議会の幹事会、関係機関会議、部会（以下「霧島山火山防災協議会等」という。）を開催し、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備に必要な協議を行う。

2 その他の避難

なお、上記の避難発令基準以外に噴火の状況によって次の場合が予想される。
関係市町長は、このような状況に対応した適切な措置を講じておくこととする。

- (1) 住民等の自主判断により、指示より早く避難所に集まった時
 - ・火山活動状況の詳細な説明を行う。
 - ・避難継続の支援（寝具，食料等）を講じる。
- (2) 夜間，悪天候，鳴動，地震，降灰等による避難が遅れる時
 - ・集結地に集合したものの点呼を行い，避難が遅れている者の確認を行う。

3 避難指示等の伝達

(1) 伝達の方法

避難指示等の伝達は、図2-3-6の要領により住民への周知が最も迅速で確実にかつ効果的な方法で実施するものとし、概ね次の方法による。

- 防災行政無線による伝達
- 伝達組織を通じ、口頭及び拡声器により伝達
- 広報車（消防車等）による伝達
- サイレン及び警鐘を用いた防災信号による伝達
- 放送機関に要請し、テレビ・ラジオによる伝達
- 有線放送，電話，航空機その他の方法による伝達
- 緊急速報（エリアメール等），一斉同報メール，コミュニティーFM，ワンセグ（エリアワンセグ），デジタル・サイネージ，データ放送等を含めた複数の方法による伝達

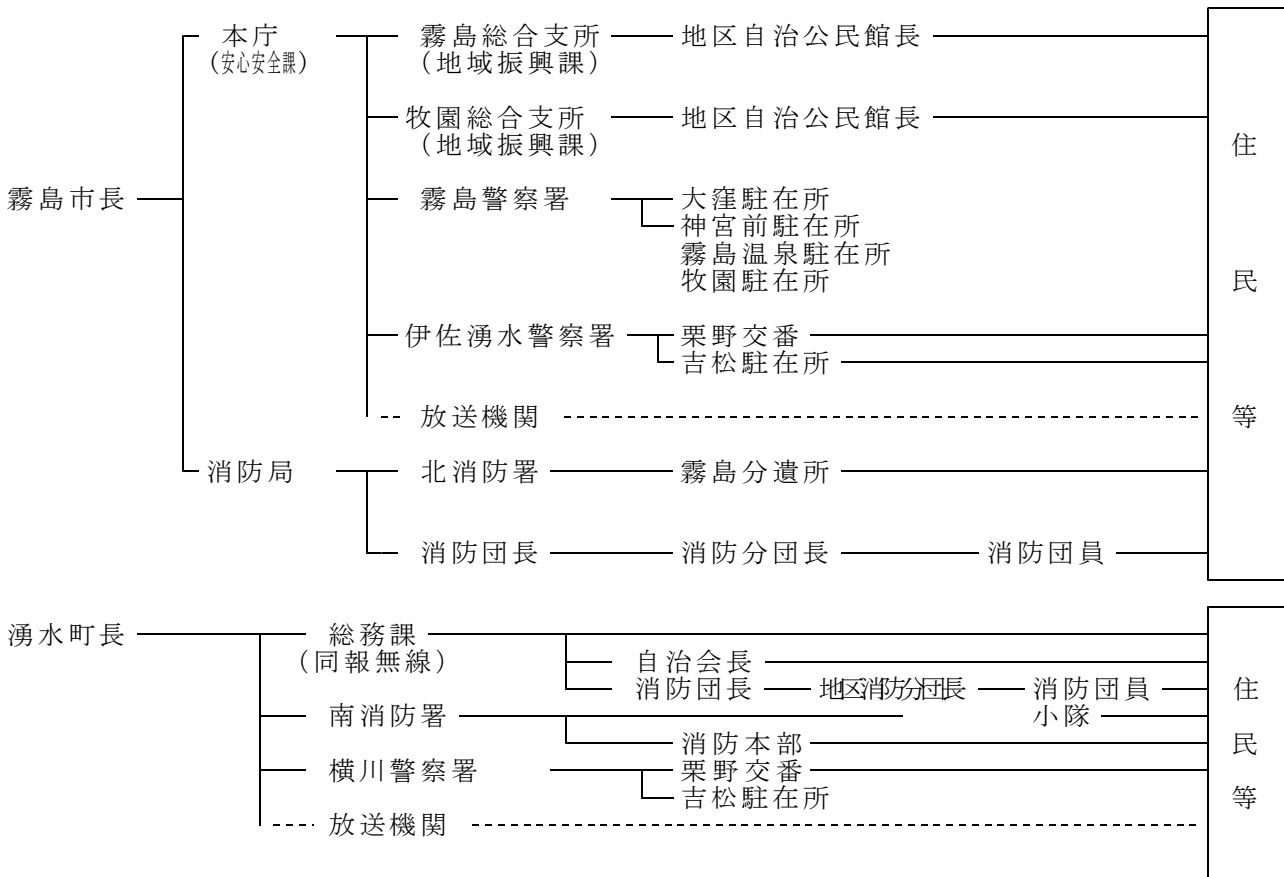


図 2-3-5 避難指示等の伝達系統

(2) 伝達の内容

- 避難先とその場所
- 避難経路
- 避難の理由
- その他の注意事項

4 報告・通報

関係市町長は、避難指示等を行った場合は、直ちに県知事に報告する。

県知事は、関係市町長から報告を受けた場合、関係機関及び放送機関にその旨を通知する。

5 避難の要領

避難先は霧島火山防災マップ等で指定された危険区域外の安全な避難場所等とする。

(1) 避難者の誘導方法

① 避難者誘導に当たっての留意手順

- 避難場所等への避難経路をかねてより決めておき、住民及び観光客、登山者への周知徹底を図る。
- 避難経路を定めるに当たり、周辺の状況を検討し、噴火に伴う二次災害（がけ崩れ、地すべり、土石流等）の発生のおそれのある場所は、できるだけさける。
- 避難場所等が、比較的遠く避難に危険が伴う場合等は、避難のための集合場所、避難誘導責任者を定め、できるだけ集団で避難する。
- 避難経路の危険箇所には、標識標示、なわ張り等を行うか、避難誘導員（消防団員）を配置する。
- 誘導に際しては、できるだけロープ等の資機材を利用し、安全を図る。
- 避難者は携帯品や幼児等をできるだけ背負い、行動の自由を確保するよう指導誘導する。
- 噴石（こぶし大）、火山灰、空振は基本的に屋内に避難する等の身を守る行動で被災をまぬがれることができるため、屋内や丈夫な屋根の下などに誘導する。

② 避難誘導責任者

各市町の避難誘導責任者は、下記のとおりである。

表 2 - 3 - 5 避難誘導責任者

市 町 名	担 当
霧 島 市	地区ごとの消防分団（消防分団長）
湧 水 町	地区ごとの消防分団（消防分団長）、税務課

(2) 避難順位及び携帯品等の制限

① 避難順位

- 要配慮者
- 災害の危険性のある地区の人々

② 携帯品の制限

- | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ラジオ | <input type="checkbox"/> 常用薬 | <input type="checkbox"/> 懐中電灯 |
| <input type="checkbox"/> ヘルメット（頭巾） | <input type="checkbox"/> かえ下着 | <input type="checkbox"/> 迷子札 |
| <input type="checkbox"/> マスク | <input type="checkbox"/> タオル | <input type="checkbox"/> 貴重品 |
| <input type="checkbox"/> カッパ（傘） | <input type="checkbox"/> 防塵眼鏡 | <input type="checkbox"/> 携帯電話等 |

(3) 避難手段

- 徒歩
- 車両
- 航空機（状況に応じて）

(4) 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

(5) 学校における避難の実施

- 児童生徒が家庭にいる場合、保護者とともに避難する。
- 児童生徒が学校にいる場合、学校長等とともに集合場所へ直行する。

6 避難場所等

(1) 避難場所等の開設

関係市町長は、必要に応じ避難場所等を開設し、また状況によりあらかじめ指定された施設以外の施設についても、火山災害及びその二次災害の危険性に配慮しつつ管理者の同意を得て避難場所等として開設する。なお、避難所一覧は本部末の別表霧-2のとおりである。

避難誘導責任者は、集合時間を定めて所定の集結場所に住民を集め、あらかじめ用意した車両等に乗車させ、避難場所等まで輸送する。

(2) 避難所の運営管理

関係市町長はあらかじめ避難所の収容班長（学校長等の施設管理者）を定めておくとともに、避難所の運営における女性の参画を推進するなど、各避難所の適切な運営管理を行う。この際、収容班長は次の点に留意し、万全な対処を行う。

- ① 正確な情報の伝達，食料，飲料水の配布
- ② 清掃等については避難者自身が担当を決め，自主的になされるよう指導，指示し，状況に応じて住民や自主防災組織，又は他の近隣市町に対し協力を求める。
- ③ それぞれの避難所に収容されている避難者に係る情報の早期把握に努める。また，避難所では生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等に係る情報を把握するとともに県へ報告する。
- ④ 食事供与の状況，トイレの設置状況等の把握に努め，避難所における生活環境が，常に良好であるよう努める。また，必要に応じ，避難所における家庭動物のためのスペースの確保に努める。
- ⑤ 避難者のプライバシーの確保に配慮する。
- ⑥ 多様な主体と連携し，男女のニーズの違い等男女双方の視点等に配慮し，男女別トイレ，女性専用の物干し場，更衣室，授乳室の設置や生理用品・女性用下着の女性による配布，巡回警備や防犯ブザー等の配布による避難所における安全性の確保など女性や子育て家庭のニーズに配慮した避難所の運営に努める。
- ⑦ 避難者の健全な住生活を早期に確保し，避難所の早期解消に努めることを基本とする。
- ⑧ 指定緊急避難場所や避難所に避難したホームレスについて，住民票等の有無等に関わらず適切に受け入れることとする。

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

7 避難指示の解除

関係市町長は、噴火警戒レベルの引き下げや霧島山火山防災協議会等の検討内容を参考に、地域住民の生活と安全を十分に考慮した上で決定するものとする。

- 火山活動の沈静化の確認
- 生活物資の確保
- 情報伝達手段の確認
- 緊急脱出手段の確保

8 要配慮者への配慮

高齢者、妊産婦、乳幼児、病人、障害者、観光客、外国人等いわゆる要配慮者の避難等については、多様な主体と連携し、以下の点に留意して優先して行う。

(1) 避難誘導

- ① 関係市町長は、日頃から要配慮者の把握に務めるとともに、避難指示等の伝達方法及び誘導方法について、事前に定めておく。
- ② 要配慮者のうち、特に、避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者の把握に努めるとともに、避難行動要支援者名簿を作成し、地域ぐるみで要配慮者の安全確保を図るため、自治会の協力を得るなどして事前に避難誘導方法を確立しておく。

(2) 避難所

- ① 避難所での生活環境、応急仮設住宅への収容に当たっては高齢者、障害者等要配慮者に充分配慮すること。
- ② 特に高齢者、障害者の避難所での健康状態の把握、応急仮設住宅への優先的入居、高齢者、障害者向け応急仮設住宅の設置等に努めるものとする。
- ③ 要配慮者に向けた情報の提供については充分配慮するものとする。

9 緊急輸送活動

救助、救急、医療、消火活動を迅速に行うために、また、被害の拡大防止や避難者に緊急物資を供給するために、交通を確保し緊急輸送を行う。

(1) 輸送拠点

関係市町内各地区への物資等を効率的に輸送するための中継物流施設として、次の施設を物資の輸送拠点とする。

表2-3-6 各市町の輸送拠点

地域	施設の名称	所在地
霧島市	市立霧島小学校	霧島市霧島田口2255
	霧島保健福祉センター	〃 田口550
	霧島公民館	〃 田口148-3
	永水地域公民館	〃 永水3821
	市立牧園小学校	霧島市牧園町宿窪田788-3
	市立高千穂小学校	〃 高千穂3855-55
	市立中津川小学校	〃 上中津川1282
	市立持松小学校	〃 持松11
	市立万膳小学校	〃 万膳673
	市立三体小学校	〃 三体堂1573
湧水町	川内川栗野 防災ステーション	湧水町木場

(2) 集積場所

災害時において調達した物資等や他市町村等からの救援物資を受け入れ、保管し、さらに各地域へ配布するための仕分け等を行うため、次の施設を物資の集積場所とする。

表2-3-7 各市町の集積場所

地域	施設の名称	所在地
霧島市	市立大田小学校	霧島市霧島田口64
	牧園アリーナ	霧島市牧園町宿窪田2992
湧水町	川内川栗野 防災ステーション	湧水町木場

10 住宅の供給確保

- (1) 住宅の確保・修理
- (2) 被災地宅地危険度判定の実施
- (3) 広域一時滞在・移送

総則参照のこと

第3節 広域被害への対応

1 降灰対策

噴火に伴い火山灰が広い範囲に堆積し、道路交通への影響や排水路等の閉塞等のおそれがある。関係機関は、以下のとおり対応する。

- (1) 気象台は、降灰予報（定時，速報，詳細）及び予測資料を関係機関へ提供する。
- (2) 県は降灰の状況について、関係機関へ情報提供する。
- (3) 各施設の管理者は、当該施設に堆積した灰を除去し、施設の適正な運用に努める。
- (4) 市町は、降灰の収集・処分体制を確立する。

2 降灰後の土石流対策

降灰量が多い地域では、その後、数年間にわたって土石流の発生が増加する。

関係機関は、各機関の一般災害対策編に準じるほか、以下のとおり対応する。

- (1) 気象台は、降灰の状況に応じ、大雨警報・注意報の暫定運用基準の検討を行う。
- (2) 県及び気象台は、土砂災害警戒情報の暫定運用基準の検討を行う。
- (3) 県は降灰の状況に応じ、河川砂防情報システムの暫定運用基準の検討を行う。
- (4) 市町は、降灰の状況に応じ、県や気象台等の助言を参考に、大雨による避難指示等発令の暫定運用基準の検討を行う。
- (5) 市町は、火山噴火に起因する大規模な土砂災害が急迫している状況において、国土交通省が実施する緊急調査の結果に基づき被害の想定される土地の区域及び時期に関する情報（土砂災害緊急情報）の通知を受けた場合は、適切に避難指示等の発令を行う。
- (6) 市町は、気象台が発表する各種情報や独自に収集した情報を基に、適切に避難指示等の発令を行う。

第4章 災害復旧・復興

- 第1節 復旧・復興の基本方向の決定
- 第2節 原状復旧の進め方
- 第3節 計画的復興の進め方
- 第4節 被災者等の生活再建等の支援
- 第5節 被災者への融資措置

第1節 復旧・復興の基本方向の決定

県及び関係市町は、被災の状況、火山の周辺の地域特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な原状復旧を目指すか、災害に強いまちづくり等の中長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本的方向を定めるものとする。この場合、次の2ケースについて基本的報告を定めておくものとする。

- (1) 被害が比較的軽い場合の基本的方向
 - (2) 被害が甚大な場合の基本的方向
- 第1部総則第4章参照のこと

第2節 原状復旧の進め方

1 復旧にあたっての基本方針

被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し、早期復旧に努める。

2 復旧事業の推進

次の4つの分野に区分し復旧事業を推進していく。詳しくは第1部総則第4章を参照のこと。

- (1) 公共土木施設
- (2) ライフライン施設等
- (3) 降灰対策
- (4) がれきの処理

3 事業計画の種別

基本方針を基礎にして、被害の都度検討作成するものとする。事業計画等の種別は第1部総則第4章参照のこと。

第3節 計画的復興の進め方

- 1 復興計画の作成
- 2 計画策定にあたっての理念
- 3 防災まちづくりの基本目標

* 第1部総則第4章参照のこと

第4節 被災者等の生活再建等の支援

- 1 各種支援措置の早期実施
- 2 税対策による被災者の負担の軽減
- 3 住宅確保の支援
- 4 広報・連絡体制の構築
- 5 災害復興基金の設立
- 6 その他

* 第1部総則第4章参照のこと

第5節 被災者への融資措置

- 1 資金選定の指導
- 2 資金の種類
- 3 各種資金の貸付条件等

* 第1部総則第4章参照のこと

別表霧－1

霧島山火山防災協議会の構成及び連絡表

機 関 名	担 当 課 等	電 話
鹿 児 島 県	危 機 管 理 課	099-286-2111 (代)
宮 崎 県	危 機 管 理 課	0985-26-7111 (代)
霧 島 市	安 心 安 全 課	0995-45-5111 (代)
湧 水 町	総 務 課	0995-74-3111 (代)
都 城 市	危 機 管 理 課	0986-23-2111 (代)
小 林 市	危 機 管 理 課	0984-23-1111 (代)
え び の 市	基 地・防 災 対 策 課	0984-35-1111 (代)
高 原 町	総 務 課	0984-42-2111 (代)
鹿 児 島 地 方 気 象 台	—	099-250-9919
宮 崎 地 方 気 象 台	—	0985-25-4032
九 州 地 方 整 備 局	河 川 計 画 課	092-471-6331 (代)
陸 上 自 衛 隊 第 43 普 通 科 連 隊	第 3 科	0986-23-3944 (代)
鹿 児 島 県 警 察 本 部	警 備 課	099-206-0110 (代)
宮 崎 県 警 察 本 部	警 備 課	0985-31-0110 (代)
霧 島 市 消 防 局	警 防 課	0995-64-0119 (代)
伊 佐 湧 水 消 防 組 合 消 防 本 部	警 防 課	0995-22-0119 (代)
都 城 市 消 防 組 合	警 防 救 急 課	0986-22-8500 (代)
西 諸 広 域 行 政 事 務 組 合 消 防 本 部	—	0984-23-0119 (代)
火 山 専 門 家	各 大 学 等	東京大学・京都大学・鹿児島大学・宮崎大学の教授等
鹿 児 島 県 観 光 連 盟	総 務 部	099-223-5771
宮 崎 県 観 光 協 会	総 務 企 画 局	0985-26-6100 (代)
九 州 森 林 管 理 局	治 山 課	096-328-3632
国 土 地 理 院 九 州 地 方 測 量 部	—	092-411-7881 (代)
第 十 管 区 海 上 保 安 本 部	環 境 防 災 課	099-250-9800 (代) 099-250-9801 (夜間・休日)
九 州 地 方 環 境 事 務 所	えびの自然保護官事務所	0984-33-1108 (代)

※ 〰️は、宮崎県側のみに影響する機関

避難所一覽

	施設名称	所在地	電話・FAX番号	
霧島市	霧島市立霧島中学校	霧島田口3085	TEL. 0995-57-0836	
	霧島市立大田小学校	霧島田口64	TEL. 0995-57-0003	
	霧島市立霧島小学校	霧島田口2255	TEL. 0995-57-0834	
	霧島市立永水小学校	霧島永水3811	TEL. 0995-57-0367	
	霧島市温泉健康増進交流センター (神之湯)	霧島田口501	TEL. 0995-57-3901	
	霧島市老人憩の家	霧島田口877	TEL. 0995-57-0747	
	霧島緑の村	霧島田口2608	TEL. 0995-57-0364	
	霧島市老人福祉センター	牧園町宿窪田791-1	TEL. 0995-76-2160	
	霧島市立牧園小学校	牧園町宿窪田788-3	TEL. 0995-76-0010	
	霧島市立牧園中学校	牧園町宿窪田751-1	TEL. 0995-76-0021	
	鹿児島県立霧島高等学校	牧園町宿窪田330-5	TEL. 0995-76-0039	
	霧島市立牧園保育園	牧園町宿窪田330-4	TEL. 0995-76-0036	
	霧島市立万膳小学校	牧園町万膳673	TEL. 0995-76-9015	
	霧島市農村婦人の家	牧園町万膳778-1	TEL. 0995-76-9259	
	霧島市立三体小学校	牧園町三体堂1573	TEL. 0995-76-0301	
	霧島市立生活改善センター	牧園町三体堂1573	TEL. 0995-76-1941	
	霧島市営国民保養 センターキャンプ場	牧園町高千穂3311	TEL. 0995-78-2004	
	霧島自然ふれあいセンター	牧園町高千穂3617-1	TEL. 0995-78-2815	
	持松校区公民館	牧園町持松1350-1	TEL. 0995-76-0354	
	霧島市立中津川保育園	牧園町上中津川27-1	TEL. 0995-77-2430	
	霧島市立中津川小学校	牧園町上中津川1282	TEL. 0995-77-2429	
	霧島市立持松小学校	牧園町持松11	TEL. 0995-77-2421	
	中津川公民館	牧園町下中津川1296-5	TEL. 0995-77-2776	
	霧島市立高千穂小学校	牧園町高千穂3855-55	TEL. 0995-78-2403	
	霧島市立高千穂保育所	牧園町高千穂3855-55	TEL. 0995-78-2705	
	湧水町	湧水町役場	木場22	TEL. 0995-74-3111
		栗野小体育館	木場880-1	TEL. 0995-74-2004
栗野中体育館		木場790-1	TEL. 0995-74-2023	
轟小体育館		恒次1043-1	TEL. 0995-74-2718	
幸田コミュニティーセンター		幸田1767-2	TEL. 0995-74-3106	
上場小体育館		木場4115-1	TEL. 0995-74-2712	
青少年自立自興館		木場1062-2	TEL. 0995-74-2917	
北方コミュニティーセンター		北方2081-1	TEL. 0995-74-4173	
彦崎公民館		北方1800-6	TEL. 0995-74-5116	
田尾原集落センター		田尾原97-1	TEL. 0995-74-2936	
稲葉崎集会所		稲葉崎322-1		
広田集落センター		恒次1694-2		
二渡公民館		恒次1056-2		
上村公民館		恒次548-2		
植村集落センター		恒次112-1		
御前野集落センター		恒次		
大牟礼西公民館		幸田		
大牟礼東公民館	幸田			

	施設名称	所在地	電話・FAX番号
湧水町	幸田頭公民館	幸田	
	国見（黒江さん宅）	幸田	
	松本公民館	幸田	
	幸田南公民館	幸田	
	大王集落センター	幸田	
	竹迫集会所	幸田	
	会田公民館	米永	
	坂元公民館	米永911-2	
	馬場迫公民館	木場	
	別府公民館	木場	
	水窪公民館	木場	
	上場地区農業構造改善センター	木場1062-2	TEL. 0995-74-2925
	佃公民館	木場	
	老竹地区コミュニティーセンター	木場5354	TEL. 0995-74-2914
	竹田集会所	木場	
	長谷林業集落センター	木場2390-5	
	轟地区トレーニングセンター	恒次1682	TEL. 0995-74-4860
	佃地区農業構造改善センター	木場	TEL. 0995-74-2925
	栗野岳ログハウス	木場6340-9	
	北方堂ノ上公民館	北方348	
	北方上郡公民館	北方61-1	
	北方真中馬場公民館	北方2269-9	
	北方中郡前公民館	北方2221-1	
	北方中郡後公民館	北方2209-5	
	吉松小学校	中津川476	TEL. 0995-75-2008
	吉松中学校	川西2137-1	TEL. 0995-75-2014
	吉松幼稚園	中津川447-1	TEL. 0995-75-2300
	吉松保健センター	中津川603	TEL. 0995-75-2111
	湧水町商工会吉松支所	中津川546-1	
	吉松中央公民館	川西845-1	TEL. 0995-75-2526
	吉松コミュニティー防災センター	川西923-2	
	鶴丸地区生活改善センター	鶴丸589-1	TEL. 0995-75-2722
	上場地区コミュニティー併用施設	中津川1733-16	
	吉松町高齢者コミュニティーセンター	中津川472-1	TEL. 0995-75-2712
	川添地区生活改善センター	川添957-2	
	永山地区集会所	川西2688-1	
	下川西地区コミュニティー併用施設	川西1501-10	
	般若寺地区生活改善センター	般若寺301-2	
	県営住宅集会施設	川西762-2	
	柳丸集会所	川西8115	
加治屋地区集会所	川西913-2		
麓公民館	中津川1244-1		
下川添集出荷施設	川添1850-1		
四ッ枝前公民館	川西1058-5		
四ッ枝後公民館	川西741-5		
中野公民館	川西312-2		
山下公民館	般若寺1449		
吉松総合体育館	中津川603	TEL. 0995-75-4511	

霧島山（えびの高原(硫黄山)周辺）の噴火警戒レベル

予報 警報	対象 範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
噴 火 警 報	居住 地 域 及 び そ れ よ り 火 口 側	5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●噴火が発生し、火砕流、溶岩流が居住地域に到達、またはそのような噴火が切迫している。 【過去事例】 なし
		4 (高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要配慮者の避難等が必要。	●噴火活動の拡大や顕著な地殻変動等により、火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火が予想される。 【過去事例】 なし
火 口 周 辺 警 報	火口から居住地域近くまで 火口周辺	3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生すると予想される、あるいは発生。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要配慮者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	●火口から概ね1kmを超え概ね4km以内に影響を及ぼす(大きな噴石の飛散、火砕流、溶岩流の流下)噴火の発生が予想される。 ●噴火が発生し、火口から概ね1kmを超え概ね4km以内に大きな噴石が飛散、あるいは火砕流、溶岩流が流下。【過去事例】 9,000年前: 不動池溶岩が約4km流下 16~17世紀: 大きな噴石が硫黄山から約2km飛散 警戒が必要な範囲は火口から概ね2km、火山活動の状況により概ね4kmとなる。
		2 (火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生すると予想される、あるいは発生。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	●地震活動やその他の火山活動の高まりにより、火口から概ね1km以内に影響を及ぼす(主に降灰、噴石の飛散)噴火の発生が予想される。 【過去事例】 2015~2016年の山体膨張と火口周辺の地熱域の拡大 2018年1月19日の火山性微動を伴う山体膨張 2018年4月17日の火口直下を震源とする地震の増加など ●火口から概ね1km以内に影響を及ぼす(主に降灰、噴石の飛散)噴火が発生。 【過去事例】 1768年の水蒸気噴火: 大きな噴石の飛散距離は不明 2018年4月19日及び26日の水蒸気噴火: 火口周辺に降灰
噴 火 予 報	火口内等	1 (活火山であることを留意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	●噴気の噴出規模や地熱域の明瞭な拡大傾向がなく、安定して存在している状態。状況により火口内に影響する程度の噴出の可能性。 【過去事例】 2017年3月19日及び21日の火の熱水湧出 ●火山活動は静穏。

注) ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。

別表霧-3(2)

霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）の噴火警戒レベル判定基準		令和2年6月26日現在
レベル	当該レベルへの引上げの基準	当該レベルからの引下げの基準
5	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火砕流、溶岩流等が居住地域に切迫 等 <p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火砕流、溶岩流等が居住地域に到達 等 	各レベルに該当する現象が観測されなくなった場合には、活動状況を勘案しながら、必要に応じて火山噴火予知連絡会での検討結果も踏まえ、総合的に判断する。
4	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・更なる噴火の拡大傾向（火口から概ね3kmを超えて火砕流、溶岩流等が到達） ・硫黄山およびその周辺で規模の大きな地震（体に感じる程度）が多発 ・多量のマグマ上昇を示す顕著な地殻変動 	
3	<p>【火口から概ね1kmを超え4kmまで影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p><噴火の拡大傾向></p> <p>噴火が継続している中で火口から概ね1kmを超えて大きな噴石の飛散が予想される。</p> <p><浅部熱水があまりの大規模な膨張もしくはマグマの浅部への上昇></p> <p>硫黄山及びその周辺の浅部の膨張を示す大きな地殻変動もしくは地表温度の著しい高まり（火映や赤熱の出現等）がみられ、かつ、次のいずれかの現象が観測される場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・硫黄山およびその周辺の火山性地震の増加 ・硫黄山およびその周辺の火山性微動の規模増大 <p>【火口から概ね1kmを超え4kmまで影響を及ぼす噴火が発生】</p> <p>火口から概ね1kmを超えて大きな噴石が飛散、火砕流、溶岩流等の発生</p> <p>警戒が必要な範囲は火山活動の状況に応じて火口から概ね2km以内、または火口から概ね4km以内とする。</p>	レベル3相当の噴火の可能性でレベルを引き上げたが、火口周辺に影響を及ぼす強度の噴火でおさまった、または、噴火せず、上記の現象が見られなくなった場合、レベル3相当の噴火が発生し、その後、噴火が発生しなくなる、もしくは、火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火にとどまる活動が続いた場合、レベル引上げ後の活動評価を基本に、防災対応の状況や、必要に応じて火山噴火予知連絡会での検討結果も考慮して判断する。
2	<p>【火口周辺（火口から概ね1km以内）に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>以下のAとBのいずれかを満たす場合</p> <p>A. 次の2項目のうちいずれかが観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・硫黄山付近の火山性地震の増加（地震回数が100回以上/24時間） ・硫黄山付近の火山性微動の発生（韓国岳北東観測点で振幅4μm/s以上） <p>B. 次の4項目のうちいずれか二つ以上の項目が観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・硫黄山及びその周辺の浅部の膨張を示す地殻変動 ・北熱域の明瞭な拡大もしくは噴気活動の明瞭な活発化 ・硫黄山付近の火山性地震の増加（地震回数が80回以上/24時間） ・硫黄山付近の火山性微動の発生（韓国岳北東観測点で振幅4μm/s未満） <p>【火口周辺（火口から概ね1km以内）に影響を及ぼす噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火口周辺に噴石が飛散、または降灰する程度のごく小規模な噴火 	火山性地震の増加、火山性微動の発生、硫黄山及びその周辺の膨張を示す地殻変動、地熱域・噴気域の明瞭な拡大傾向が全て認められなくなったからレベル5下げを判断する。
	<p>ただし、継続時間数分程度の傾斜変動や火山性微動の発生、1～2日程度の地震増加など、比較的短期間で収束するような現象のみでレベルを引き上げた場合には、概ね2週間程度他の観測データに変化が無いことを確認した上でレベルを引き下げる。</p>	
	<p>・ここでいう「大きな噴石」とは、風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。</p> <p>・レベル判定の際には、「酸化硫黄ガスの放出量、低周波地震の増加、地下浅部の温度上昇を示す全磁力変化、高温の火山ガスの閃光による噴気・湧水の化学組成の変化についても参照にする。</p> <p>・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や、新たな観測データや知見が得られた場合は、それらを加味して評価した上でレベルを判断することもある。</p> <p>・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って順番通りになるとは限らない（下がる時も同様）。</p> <p>・レベル5からレベルを下げる場合には、レベル4ではなくレベル3に下げるものとする。</p> <p>・レベルの引上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低いが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。</p> <p>・以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後、随時見直しをしていくこととする。</p>	

霧島山（新燃岳）の噴火警戒レベル

予報 警報	対象 範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山 者・入山者等への対応	想定される現象等
噴 火 警 報	居住 地 域 及 び そ れ よ り 火 口 側	5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が切迫している。 【過去事例】 観測事例なし ●噴火が発生し、火砕流、溶岩流が居住地域に到達。 【過去事例】 観測事例なし
		4 (高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が予想される。 【享保噴火(1716～1717年)の事例】 1717年2月:火砕流が火口から約3kmまで流下
火 口 周 辺 警 報	火口から居住地域近くまで	3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口から概ね2kmを超え4kmまで大きな噴石の飛散や火砕流、溶岩流が流下するような噴火が予想される。 【2008～2011年噴火の事例】 2011年1月19日:霧島山を挟むGNSSの基線が伸びている中で、火山灰に新鮮なマグマ物質が含まれる噴火の発生 ●噴火が発生し、火口から概ね4km以内に大きな噴石の飛散や火砕流、溶岩流が流下。 【2008～2011年噴火の事例】 2011年2月1日:大きな噴石が火口から最大約3.2kmまで飛散 警戒が必要な範囲は火口から概ね3km、火山活動の状況により概ね4kmとなります。
	火口周辺	2 (火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口から概ね2km以内に大きな噴石の飛散や火砕流が流下するような噴火が予想される。 【過去事例】 2008年8月20日、2010年12月5日、2017年10月6日:火山性地震の増加 ●小規模な噴火が発生し、火口から概ね2km以内に大きな噴石の飛散や火砕流が流下。 【2008～2011年噴火の事例】 2010年7月10日:火砕サーージが約300m流下 警戒が必要な範囲は火口から概ね2km、火山活動の状況により概ね1kmとなります。
噴 火 予 報	火口内等	1 (活火山であることに留意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内及び西側斜面の割れ目で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内、西側斜面の割れ目付近及び火口縁への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火山活動は静穏。状況により火口内、西側斜面の割れ目付近及び火口縁に影響する程度の噴出の可能性あり。

注) ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。

別表霧-4(2)

霧島山(新燃岳)の噴火警戒レベル判定基準		平成30年3月29日現在
レベル	当該レベルへの引き上げの基準	当該レベルからの引き下げの基準
5	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新燃岳のマグマだまり(えびの岳付近)の体積が2011年噴火前の増加量の3倍程度以上に増加している時に火口全体から噴出する大きく高温の噴煙柱が3,000mを超える噴火が発生・継続し、傾斜計では沈降の傾向が見られず、さらに噴火の規模の増大、継続の可能性がある場合 ・山体下部を震源とする体に感じる地震が多発(10回以上/1時間)し、急激な地盤変動(浅部へのマグマ貫入:顕著な隆起、10μrad以上/1時間)が発生した場合 ・火砕流が火口から3kmを超えて流下し、居住地域へ切迫すると判断した場合 ・溶岩流が火口から3kmを超えて流下し、居住地域へ切迫すると判断した場合 	<p>噴火活動、地震活動、傾斜変動の活動低下が明らかに認められた場合には、必要に応じて火山噴火予知連絡会等の検討結果も踏まえながら判断する。</p>
4	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新燃岳のマグマだまり(えびの岳付近)の体積が2011年噴火前の増加量の3倍程度以上に増加している時に下記の現象が認められた場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢火口全体から噴出する連続噴火が発生し、大きく高温の噴煙柱が3,000mを超え上昇(噴出量がさらに増加)した場合 ➢新燃岳西観測点の1分間平均振幅で100μm/sが2分以上継続するとともに周辺の空振計で10Pa以上の空振を観測した場合(天候不良時) ➢体に感じる地震を含む火山性地震の急激な増大が認められる場合 ・火口から2kmを超えて火砕流が流下した場合 ・溶岩流が発生し、居住地域付近に到達する可能性が高い場合 	<p>観測データに活動低下が認められた場合には、必要に応じて火山噴火予知連絡会等の検討結果も踏まえながら判断する。</p>
3	<p>【火口から概ね2kmを超え4kmまで影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・霧島山を挟むGNSSの基線の伸びが認められている時に下記のいずれかの現象が認められた場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢レベル2の噴火の火山灰に新鮮なマグマ性物質が数パーセント以上含まれている場合や噴煙の温度が顕著に高くなった場合 ➢1日あたりの二酸化硫黄の放出量が急増した場合 ➢新燃岳付近で低周波地震の多発(10回以上/1時間又は30回以上/24時間) ➢急速な傾斜変化(直火中での変化:高千穂河原等の傾斜計で1μrad以上)が継続中である場合、又は周辺の傾斜計で急速にマグマだまりの収縮を示す変化が生じている場合 ➢短期間(数時間から数日)に傾斜変化とともに火山性地震の増加(100回以上/24時間) <p>【火口から概ね2kmを超え4kmまで影響を及ぼす噴火の発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・連続的噴火が発生し、噴煙の高さが火口縁上3,000m以上となる場合 ・噴煙の中に軽石が多量に含まれている場合 ・大きな噴石が飛散(火口から概ね2kmから4km) ・噴火により、空振計で90Pa以上を観測 ・火砕流が2km程度流下した場合、又は流下距離が次第に大きくなり2kmを超える可能性があるとして判断した場合 	<p>当該レベルの現象が概ね1ヶ月見られなくなるなど、観測データに活動低下が認められた場合には、火山活動を評価しレベル2への引き下げを判断する。</p> <p>なお、警戒が必要な範囲を新燃岳火口から概ね4km以内としている際は、観測データに活動低下が認められ、大きな噴石が3kmを超えて飛散する可能性が低くなった場合には、警戒が必要な範囲を新燃岳火口から概ね3km以内に縮小する。</p>
<p>レベル3における警戒が必要な範囲は新燃岳火口から概ね3km以内を原則とするが、火山活動の状況によっては概ね4km以内まで拡大することがある。</p>		
2	<p>【火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p><火山性地震の増加></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2年以上噴火がない場合(300回以上/10日間又は100回以上/24時間又は20回以上/1時間) ・2年以内に噴火が発生した場合、又はGNSSで新燃岳を挟む基線又は霧島山を挟む基線で伸びが見られた場合(100回以上/10日間又は20回以上/24時間又は10回以上/1時間) ・上記の基準に達しない程度の火山性地震の増加が見られる中で、次のいずれかが観測された場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢二酸化硫黄放出量の増加 ➢明瞭な噴気量の増加 ➢熟異常域の高温化が見られた場合 <p><傾斜変化></p> <ul style="list-style-type: none"> ・近傍の傾斜計(新燃岳北東や高千穂河原や湯之野)で、短時間に山体膨脹を示す傾斜変化(0.1μrad以上)が見られた場合 <p>【火口周辺に影響を及ぼす噴火の発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごく小規模~小規模な噴火が発生(大きな噴石飛散、火砕流等が火口から2km以内にとどまる程度) ・顕著な火山性微動の発生(新燃岳南西水平動の最大振幅が50μm/s以上の微動が発生し、空振を観測した場合(新燃西観測点の場合は30μm/s以上)) 	<p>当該レベルに引き上げの現象が概ね2ヶ月見られなくなるなど、観測データに活動低下が認められた場合には、火山活動を評価しレベル1への引き下げを判断する。</p> <p>なお、24時間や1時間の地震回数のみでレベル2へ引き上げの場合は、当該レベルの現象が概ね1ヶ月間見られなくなればレベル1に引き下げる。</p> <p>山体斜面から噴火の可能性が低いと認められた場合には、警戒が必要な範囲を火口中心から1kmに縮小する。</p>

- ・ここでいう「大きな噴石」とは、風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。
- ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や、新たな観測データや知見が得られた場合は、それらを加味して評価した上でレベルを判断することもある。
- ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を辿って順番通りになるとは限らない(下がる時と同様)。
- ・レベル5からレベルを下げる場合には、レベル4ではなくレベル3に下げるものとする。
- ・レベルの引き上げ基準に達しない程度の火山活動の高まりや変化が認められた場合などには、臨時の「火山の状況に関する解説情報」を発表することで、火山の活動状況の解説や警戒事項をお知らせする。
- ・以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後、随時見直しをしていくこととする。

霧島山（御鉢）の噴火警戒レベル

予報 警報	対象 範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山 者・入山者等への対応	想定される現象等
噴 火 警 報	居 住 地 域 及 び そ れ よ り 火 口 側	5 (避 難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●噴火が発生し、噴石や火砕流が居住地域に到達、あるいは到達するような噴火が切迫している。 【1235年の事例】 1月25日：火砕流が約3kmまで到達 ●溶岩流が居住地域まで到達、あるいは切迫している。 【過去事例】 1235年1月25日：溶岩流が火口から約5kmまで到達
		4 (高 齢 者 等 避 難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要。	●噴火活動の高まり、有感地震多発や顕著な地殻変動等により、噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が予想される。 【過去事例】 有史以降の事例なし
火 口 周 辺 警 報	火 口 か ら 居 住 地 域 近 く ま で	3 (入 山 規 制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常的生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	●火砕流が火口から概ね2.5km以内に到達する可能性。 【過去事例】 明確な記録なし ●火口から概ね2.5km以内に噴石飛散。 【過去事例】 1900年2月16日：約1.8kmに噴石飛散 1895年10月：約2kmまで噴石飛散 警戒が必要な範囲は火口から概ね2.5km以内、火山活動の状況に応じ概ね2km以内の範囲
	火 口 周 辺	2 (火 口 周 辺 規 制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常的生活。火口周辺への立入規制等。	●小噴火が発生し、火口から概ね1km以内に噴石飛散。 【過去事例】 1923年7月：噴火 1896年3月：噴火 ●小噴火の発生が予想される。 【過去事例】 2003年12月：火山性微動、噴気活動活発 1899年7月、10月：黒煙噴出 警戒が必要な範囲は火口から概ね1km以内の範囲
噴 火 予 報	火 口 内 等	1 (活 火 山 で あ る こ と に 留 意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	●火山活動は静穏、状況により火口内に影響する程度の火山灰の噴出の可能性あり。

注) ここでいう噴石とは、主として風の影響を受けずに飛散する大きさのものとする。

別表霧-5(2)

霧島山（御鉢）の噴火警戒レベル判定基準		
レベル	当該レベルへの引き上げの基準	当該レベルからの引き下げの基準
5	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫または発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火口中心から2.5kmを超え大きな噴石飛散 ・火砕流、溶岩流が居住地域に切迫または到達 	<p>各レベルに該当する現象が観測されなくなった場合には、活動状況を勘案しながら、必要に応じて火山噴火予知連絡会での検討結果も踏まえて判断する。</p>
4	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・噴火の拡大傾向 <ul style="list-style-type: none"> ➢火口中心から2.5km付近に大きな噴石飛散 ➢居住地域近くまで火砕流、溶岩流が到達 ・山体内で規模の大きな地震（有感地震を含む）が多発 ・多量のマグマ上昇を示す顕著な地殻変動 	
3	<p>【居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・噴火の拡大傾向 <ul style="list-style-type: none"> ➢噴出物に新鮮なマグマ物質が多く含まれる ➢二酸化硫黄放出量の急激な増加 ・大きな火山性微動（レベル2の基準よりも規模大あるいは継続時間が長い） ・火山性地震の急増（レベル2の基準よりも回数多） ・山体の膨張を示す明瞭な地殻変動（レベル2よりも規模大を示す地殻変動） ・火山性地震の増加及び地殻変動を伴った場合に高千穂河原観測点の空振計で60Pa以上を観測 	<p>当該レベル引き上げの各判定基準を下回った場合、活動状況に応じて速やかに警戒範囲を火口中心から2kmに縮小する。その後、約1ヶ月間、各種観測データに低下傾向がみられればレベル引き下げを検討する。いずれの場合も必要に応じて火山噴火予知連絡会での検討結果も踏まえて判断する。</p>
2	<p>【居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす噴火の発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火口中心から1kmを超え2.5km以内に大きな噴石飛散 ・天候不良等により火口が見えない場合、高千穂河原観測点の空振計で150Pa以上を観測 <p>【火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火口直下を震源とする火山性地震の増加 <ul style="list-style-type: none"> ➢50回以上/任意の24時間 ・火山性微動の増加または規模増大 <ul style="list-style-type: none"> ➢最大振幅（高千穂峰2上下動）250μm/s以上 ➢最大振幅（高千穂峰3上下動）50μm/s以上かつ継続時間10分以上 ➢継続時間の積算20分以上/3日 <p>上記の基準には達しない程度の地震や微動が発生または山麓付近で地震が多発し、かつ火口内及び火口周辺で以下のいずれかの現象があった場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・噴気活動の高まり ・熱活動の高まり ・二酸化硫黄放出量の増加 ・山麓浅部の膨張を示す地殻変動（傾斜計、GNSS、干渉SAR解析） 	
	<p>【火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火口中心から1km以内に大きな噴石飛散 ・火口周辺に降灰する程度のごく小規模な噴火 	<p>当該レベルの現象が概ね1ヶ月みられなくなるなど、観測データに活動低下が認められた場合には、レベル引き下げを判断する。また、地殻変動を伴わない火山性地震や火山性微動の短期間の増加のみでレベルを引き上げた場合は、活動状況を監視した上でレベル引き下げを判断する。ただし、平穏時に戻る傾向が明瞭であると判断してレベル1に引き下げた後に、地震回数等が増加傾向に転じた場合は、左記の基準に達していなくてもレベル2へ戻す。</p>

・ここでいう「大きな噴石」とは、風の影響を受けずに弾道を推いて飛散するものとする。
 ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や新たな観測データや知見が得られた場合はそれらを加味して評価した上でレベルを判断することもある。
 ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を辿って順次通りになるとは限らない（下がるときも同様）。
 ・レベル5からレベルを下げる場合にはレベル4ではなくレベル3に下げるものとする。
 ・レベルの引き上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。
 ・以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後随時見直しをしていくこととする。

霧島山（大幡池）の噴火警戒レベル

予報 警報	対象 範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山 者・入山者等への対応	想定される現象等
噴 火 警 報	居住 地域 及び それ より 火口 側	5 (避 難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●噴火が発生し、火砕流、溶岩流が居住地域に到達、またはそのような噴火が切迫している。 【過去事例】 なし
		4 (高 齢 者 等 避 難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要。	●噴火活動の拡大や顕著な地殻変動等により、火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火が予想される。 【過去事例】 約7,100年前：溶岩流が大幡山から約4km流下
火 口 周 辺 警 報	火口 から 居住 地域 近く まで	3 (入 山 規 制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	●火口から概ね2kmを超え概ね4km以内に大きな噴石の飛散、または火口から概ね1kmを超え概ね3km付近まで火砕流、概ね4km付近まで溶岩流が到達するような噴火が予想される。 ●噴火が発生し、火口から概ね2kmを超え概ね4km以内に大きな噴石が飛散、または火口から概ね1kmを超え概ね3km付近まで火砕流、概ね4km付近まで溶岩流が到達。 警戒が必要な範囲は火口から概ね3km、火山活動の状況により概ね4kmとなる。
	火口 周辺	2 (火 口 周 辺 規 制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	●地震活動の高まりや地殻変動、火山ガス等の増加等により、小噴火の可能性が予想される。 ●小噴火が発生し、火口から概ね2km以内に大きな噴石の飛散や概ね1km以内に火砕流の到達。 【過去事例】 約6,500～7,000年前の水蒸気噴火(大幡山)：大きな噴石の到達距離は不明 警戒が必要な範囲は火口から概ね2km、火山活動の状況により概ね1kmとなる。
噴 火 予 報	火口 内等	1 (活 火 山 で あ る こ と に 留 意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	●火山活動は静穏。地震の増加が認められたりする等、状況により火口内に影響する程度の噴出の可能性。

注) ここでいう噴石とは、主として風の影響を受けずに飛散する大きさのものとする。

別表霧-6(2)

霧島山(大幡池)の噴火警戒レベル判定基準		令和3年3月30日現在
レベル	当該レベルへの引上げの基準	当該レベルからの引下げの基準
5	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫あるいは発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マグマだまりへの多量のマグマの蓄積と共に、噴煙柱崩壊型火砕流の切迫を示唆する次のいずれかが観測された場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 火山全体から噴出する高温の噴煙柱が火山縁上5,000mを超える噴火が発生・継続し、かつ傾斜計では沈降の傾向がみられない場合 ➢ 山体直下を震源とする体に感じる火山性地震が多発(10回以上/1時間)し、急激な地殻変動(10μrad以上/1時間)が発生 ・火山から概ね4kmを超えて火砕流が流下 ・溶岩流が居住地域に切迫 	<p>噴火活動、地震活動、傾斜変動の活動低下が明らかに認められた場合には、火山活動を評価しレベル3への引下げを判断する。</p>
4	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マグマだまりへの多量のマグマの蓄積と共に、噴煙柱崩壊型火砕流が発生するおそれのある次のいずれかが観測された場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 火山全体から噴出する噴火が発生し、高温の噴煙柱が連続的に火山縁上3,000mを超え上昇 ➢ 振幅の大きな火山性微動が継続し、かつ周辺の空振計のいずれかで10Pa以上の空振を連続的に観測(天候不良時) ➢ 山体膨張を伴い、体に感じる地震を含む火山性地震の急激な増加 ・火山から概ね3kmを超えて火砕流が流下 ・火山から4km付近まで溶岩流が流下 	<p>観測データに活動低下が認められた場合には、火山活動を評価しレベル3への引下げを判断する。</p>
3	<p>【火山から概ね4km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山から概ね2kmを超えて大きな噴石を飛ばさせる噴火が繰り返し発生 ・火山から概ね2kmを超えて火砕流が流下 ・火山から3km付近まで溶岩流が流下 <p>【火山から概ね4km以内に影響を及ぼす噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山から概ね3kmを超えて大きな噴石が飛散 <p>【火山から概ね3km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・霧島山を挟むGNSSの基線の伸びが認められている時に次のいずれかが観測された場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 火山ガス(二酸化硫黄)放出量の急増 ➢ 噴煙の高さが火山縁上3,000mに達するような連続的な噴火に伴い、急速にマグマだまりの収縮を示す変化が生じている場合 ➢ マグマの浅部への上昇を示唆する火山付近を震源とする低周波地震の多発 ➢ 火山灰に新鮮なマグマ性物質が数%以上含まれている場合 ・山体膨張を伴う急速な地殻変動を観測した場合 ・火山から2km付近まで大きな噴石を飛ばさせる噴火が繰り返し発生 ・火山から概ね1kmを超えて火砕流が流下 ・火山から2km付近まで溶岩流が流下 <p>【火山から概ね3km以内に影響を及ぼす噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山から概ね2kmを超えて大きな噴石が飛散 ・周辺の空振計で50Pa以上の空振を観測(天候不良時) <p>【火山から概ね2km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山付近を震源とする火山性地震の多発(目安:100回以上/24時間) ・上記の基準に達しない程度の火山性地震の増加がみられる中で、次のいずれかが観測された場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 火山性微動が発生 ➢ 近傍の傾斜計で山体膨張を示す地殻変動を観測 ➢ 火山ガス(二酸化硫黄を含まない場合もある)放出量の増加 ➢ 新たな地熱域の出現 	<p>左記の現象が概ね1ヶ月間みられなくなるなど、観測データに活動低下が認められた場合には、火山活動を評価しレベル2への引下げを判断する。</p>
2	<p>【火山から概ね2km以内に影響を及ぼす噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山周辺に降灰する程度の微小な噴火を含め、火山から概ね2km以内に大きな噴石が飛散する噴火が発生 ・火山近傍(火山から概ね1km以内)に達する火砕流が発生 ・顕著な空振を伴う火山性微動が発生(天候不良時) <p>【火山から概ね1km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山性地震の増加が認められない中で、火山ガス(二酸化硫黄を含まない場合もある)放出量の増加、新たな地熱域の出現が観測された場合 	<p>左記の現象が概ね2ヶ月間みられなくなるなど、観測データに活動低下が認められた場合には、火山活動を評価しレベル1への引下げを判断する。</p> <p>なお、24時間の地震回数のみでレベル2へ引き上げた場合は、概ね1ヶ月間みられなくなればレベル1に引き下げる。</p> <p>火山から概ね2km以内に影響を及ぼす噴火が発生した後、火山から概ね1kmを超えて影響する噴火がなく、火山活動の活発化が1か月間程度認められない場合は、警戒が必要な範囲を1kmへ縮小する。</p>

(レベル1の火山活動の状況)

【火山活動に若干の高まりや異常が認められる】

- ・地震活動に、回数が増加する等の変化がみられる。また、こうした活動の変化とともに、GNSSで霧島山の深い場所での膨張と考えられる基線長の伸びの変化がみられる可能性がある。

【火山活動は静穏】

- ・火山内において火山ガスの噴出が認められる。火山性地震は1日平均回数以下で推移する。

- ・ここでの「大きな噴石」とは、概ね20~30cm以上の、風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。
- ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や、新たな観測データや知見が得られた場合は、それらを加味して評価した上で噴火警戒レベルを判断することもある。
- ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って順次通りになるとは限らない(下がるときも同様)。
- ・レベル5からレベルを下げる場合には、レベル4ではなくレベル3に下げるものとする。
- ・レベルの引上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があるとして判断した場合、「火山の状況に関する解説情報(臨時)」を発表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低いが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。
- ・大幡池では、火山湖に水が溜まった状態で火山縁が崩壊するような噴火が発生した場合、火山湖沈没型の火山泥流が発生する可能性がある。
- ・以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後、随時見直しをしていくこととする。

第3部 桜 島

第1章 総 則

第1節	計画概要
第2節	桜島の特徴
第3節	桜島地域の社会条件
第4節	予想される災害のシナリオ
第5節	計画の前提条件

第1節 計画概要

1 桜島の火山災害対策の基本方針，基本的な考え方

桜島は、歴史時代で最も古い和銅元(708)年の噴火以来、大小30余回の噴火が記されており、安永噴火(1779年)や大正噴火(1914年)等のように多量の火山灰と溶岩を伴うような大規模な山腹噴火が、約百～数百年の間隔で起こっている。

また、大正噴火後しばらく静穏であったが、昭和10年(1935)年以降、南岳山頂及び南岳東山腹の昭和火口から繰り返し爆発的噴火が発生するなど、活発な火山活動が続いている。

このようなことから、県においては、地域防災計画の実施細目として桜島の噴火から県民等の生命・身体を守ることを目的に昭和42年1月に「桜島爆発災害対策細部計画」を策定、平成6年5月には県と関係市町によって大正噴火規模の噴火を想定した「桜島火山噴火災害危険区域予測図」を発表したことから、「桜島爆発災害対策細部計画」が改訂された。

平成9年3月、県地域防災計画において霧島山、桜島、薩南諸島の各火山等を含めた「火山災害対策編」を別冊にて策定する際、本計画は「桜島爆発災害対策細部計画」を念頭におき、県がなすべき対策を「火山噴火以前から対処すべき事項」、「噴火時の対応方法」、「噴火終息後の復旧復興の方策」にわけて総合的にとりまとめたものである。

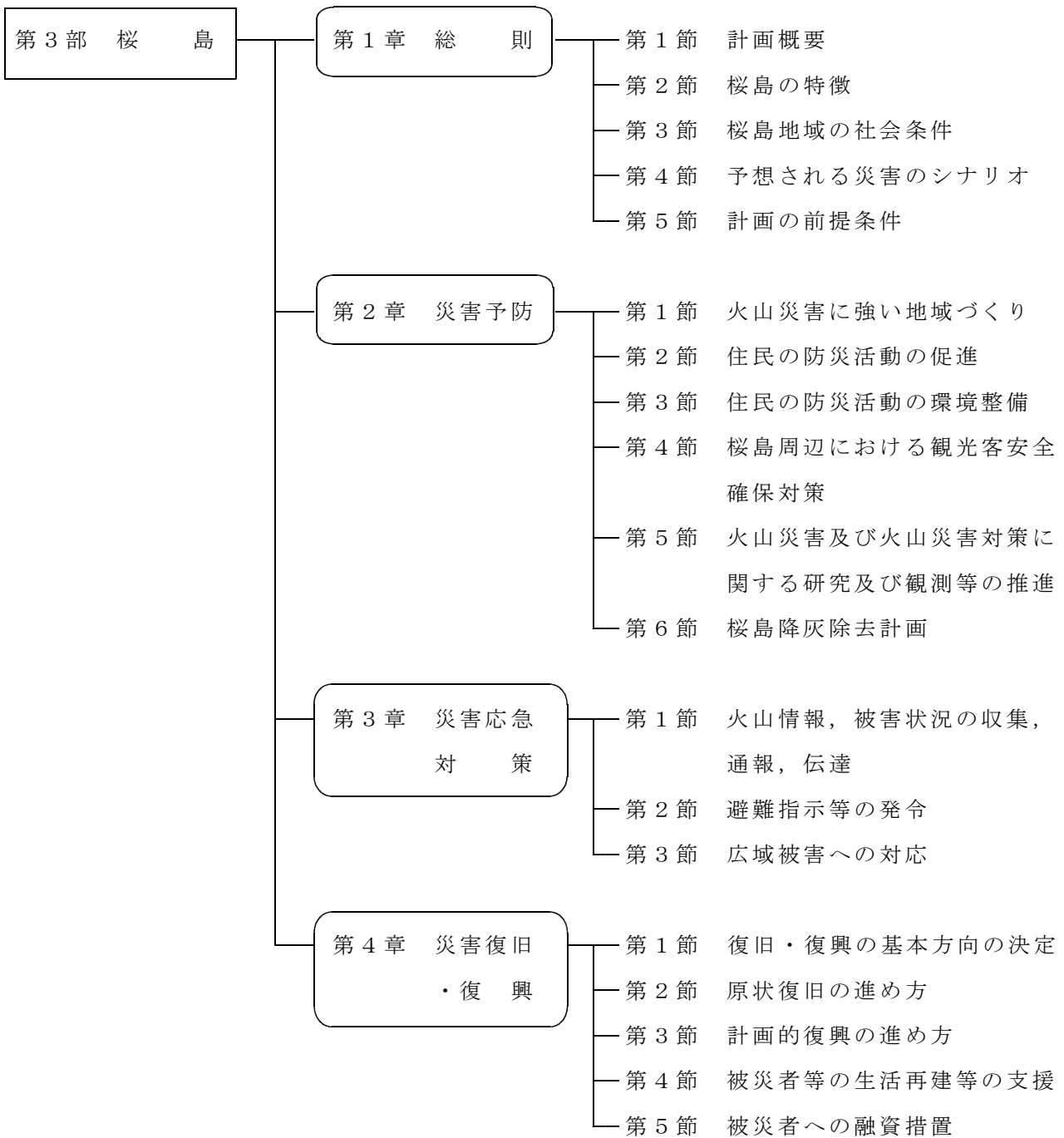
なお、本計画の災害危険区域の予測については、平成16年3月から平成22年4月までに火山専門家や防災関係機関を委員とした桜島火山防災検討委員会(事務局：大隅河川国道事務所)において、新たな知見を踏まえ検討された危険予測図集を基に改訂している。

2 計画の構成と内容

本計画は4章からなる。第1章は総則、第2章は災害予防、第3章は災害応急対策、そして第4章は災害復旧・復興である。

それぞれの内容は第1部の総則によるが、具体的な行動指針や連絡先等細部にわたるものは重複して掲載している。

各章の内容は次のとおりである。



第2節 桜島の特徴

1 桜島の概要

(1) 地形・地質の概要

桜島は始良カルデラの南縁に形成された成層火山である。桜島の火山体は、北岳（標高1,117m）と南岳（標高1,040m）の2つの主成層火山が重なってひとつの桜島火山を形成している。これら主成層火山の山腹には歴史時代の活動によって形成された火口（大正噴火や昭和噴火の火口等）、火砕丘（鍋山、蝦ノ塚等）、溶岩ドーム（フリハタ山、湯之平、権現山、ハルタ山、引ノ平等）がある。山腹から山麓にかけては、昭和溶岩、大正溶岩、安永溶岩、文明溶岩等の歴史時代の溶岩流が広がっているほか、噴出年代の明らかになっていない溶岩流が広い範囲に分布している。

また、赤生原から白浜にかけてや、赤水から野尻にかけての山麓には河川・溪流から流下した土石流によって形成された火山麓扇状地が発達している。

桜島は約13,000年前から活動をはじめ、その後13回の大規模な軽石噴火を繰り返し、火砕流や溶岩流を噴出しながら成長し現在に至っている。

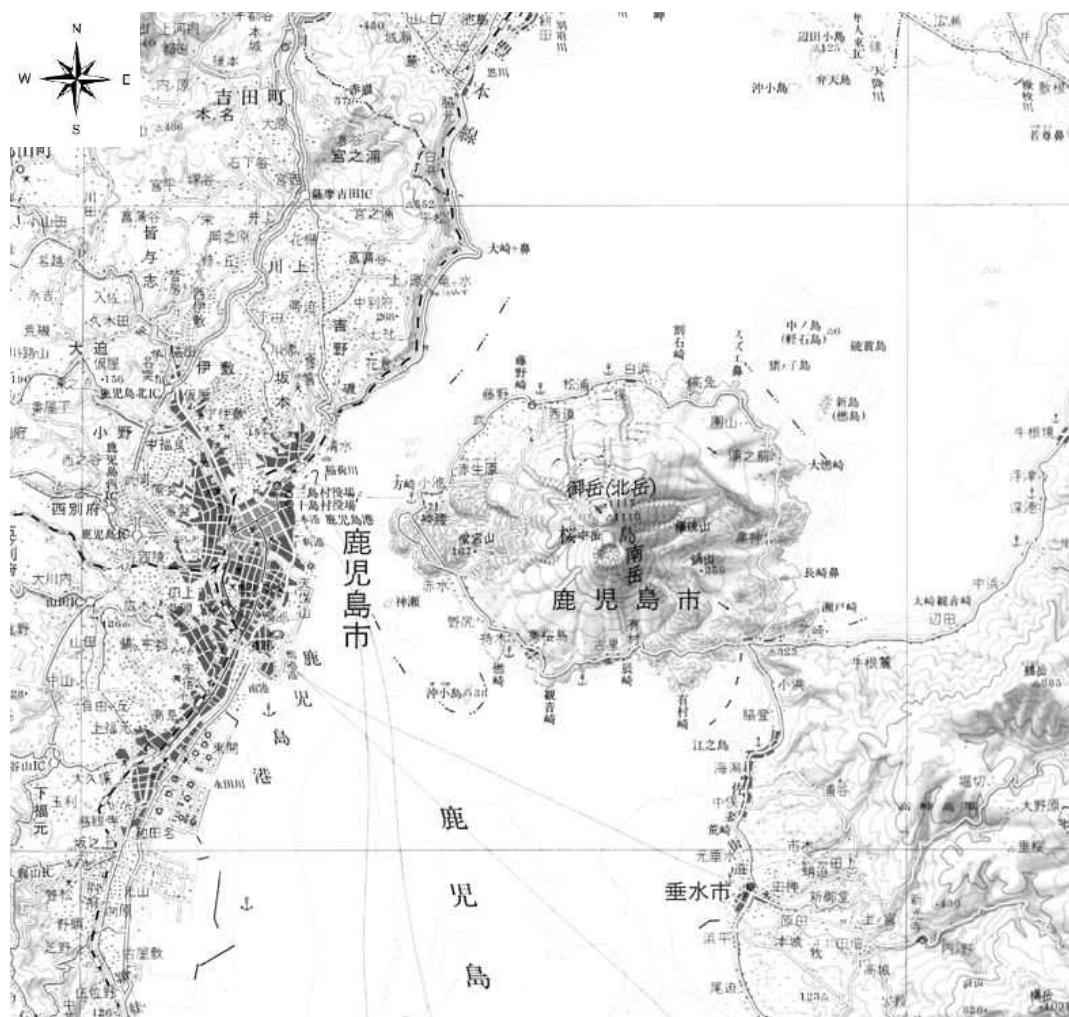


図3-1-1 桜島の周辺地形（国土地理院発行1:200,000地勢図より）

(2) 気象条件

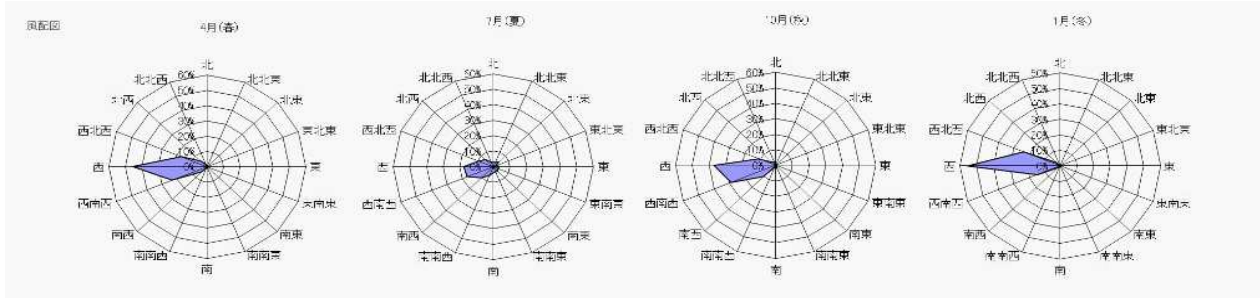
① 風速

2001年～2010年の高層気象観測データ（観測点：鹿児島（鹿児島市東郡元町）から、桜島周辺上空（3,000m～10,000m）での風向・風速を季節ごとにまとめると以下のとおりとなる。

風向：春季，秋，冬季の上層風は上空3,000m～10,000mまでほとんどが西風である。
 夏季は南西の風の頻度が高い。
 高度による風向の差は殆どない。

風速：冬季は偏西風の影響で上空10,000m付近では秒速80mを越えることがある。
 夏季はどの高度でも秒速20mを越えることはあまりない。

なお、上空5,500m付近の風配図及び平均風速を図3-1-2に示す。



平均風速 約23m/秒 約11m/秒 約18m/秒 約35m/秒

図3-1-2 季節ごとの風配図及び平均風速（上空5,500m付近）

② 降水量

桜島周辺では、梅雨時の6月から7月にかけて降水量が多く、月平均300mm以上の降水量が観測されている。一方、秋（10月）から冬（2月）までの間は、月平均100mm前後と降水量は少ない。鹿児島地方気象台で観測されている降水量の平年値を図3-1-3に示す。

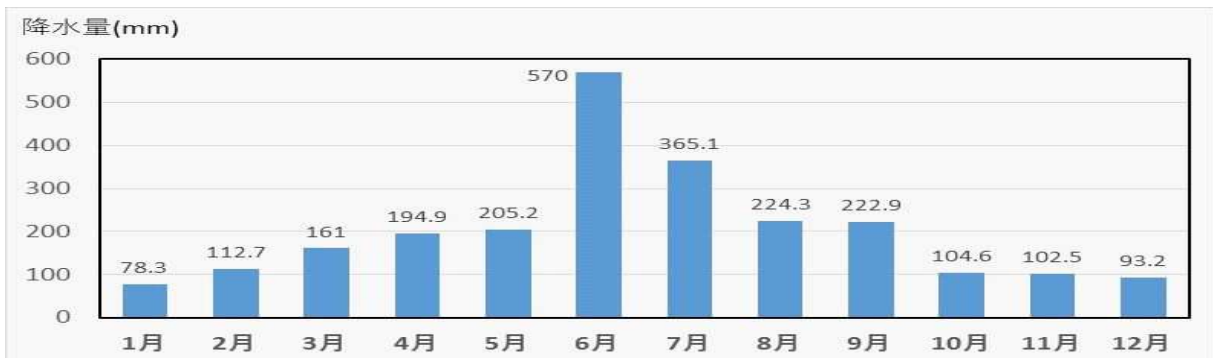


図3-1-3 鹿児島地方気象台の降水量の平年値（1991～2020年）

2 桜島の活動史

(1) 桜島の活動

桜島の発達史は古期北岳、新期北岳、南岳の3つのステージに区分できる。古期北岳の活動(約2万6千年から2万4千年前)の後、休止期間を挟み、新期北岳の活動が1万3千年前から開始し、少なくとも10回の軽石噴火を繰り返し、約5千年前には活動を停止した。その後、南岳の活動へ移り、歴史時代に4回の軽石噴火が発生した。

(2) 歴史時代の活動

歴史時代の桜島の活動記録は、和銅元年(708年)が最も古いとされている。その後の噴火は大正3年の大噴火まで30回余記録されている。しかし、他に記録に残らなかった大噴火もあったであろうし、また、中小噴火は記録に残されていないものが多数あるものと考えられる。これらの噴火のうちもっとも活動の激しかった噴火は、天平宝字8年(764年)、文明年間、安永年間、大正3年、昭和21年の噴火であったとされている。

天平宝字年間の噴火：南岳の東麓でマグマ水蒸気爆発が起こり、それによって鍋山が形成されたと推定されている。

また、この時には現在は東側の大正溶岩や昭和溶岩の下にある長崎鼻溶岩が流下し、海まで達した。

文明年間の噴火：桜島の南西と北東斜面から溶岩を噴出し、持木町方面と黒神町方面に溶岩原を形成し、2方向の溶岩とも海まで達した。

安永年間の噴火：桜島の南斜面と北東斜面から溶岩を噴出し、古里町方面と高免町方面に溶岩原を形成した。北東斜面から流下した溶岩は一部で文明溶岩を被い、北東の海域まで広がった。南側火口からは降下火砕物から変わった火砕流が流下した(小林, 1982)。

大正噴火(大正3年1月)：爆発的噴火により多量の火山灰が降下堆積し、その後、西側斜面で火砕流が発生し、さらに、東と西の斜面から溶岩が流下し、それぞれ海まで達した。特に、東側に流下した溶岩は瀬戸海峡を埋め、桜島は大隅半島と陸続きになった。

昭和噴火(昭和21年3月)：大正溶岩の分布する東側斜面から溶岩が流下し、一部で大正溶岩を被った。

1955年以来、南岳の山頂噴火が断続的に続いており、降灰によって農作物に被害が生じているほか、噴石や空振によって島内の建物や車両に被害が発生している。また、2006年（平成18年）には昭和火口が噴火を再開し、活発な噴火活動が継続している。図3-1-4には、歴史時代の溶岩の分布図を、表3-1-1には、桜島で大きな被害が生じた噴火の一覧を示す。

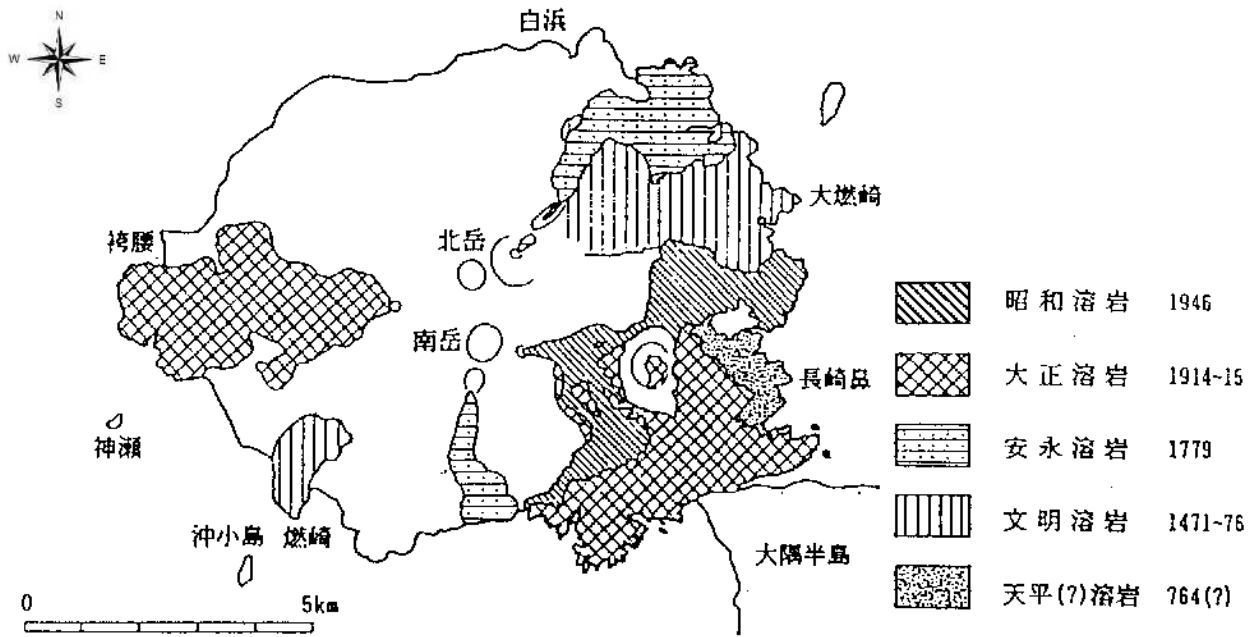


図3-1-4 桜島の歴史時代の溶岩（小林哲夫原図）

表3-1-1 被害記録が残っている桜島の噴火

年 月 日	記 事
708 (和銅元年)	噴火。隅州向島湧出 (向島は桜島の旧名)。
764 (天平宝字8年12月)	大噴火。マグマ水蒸気爆発で鍋山を形成。長崎鼻溶岩の流出。民家が埋没。
1471 (文明3年9月12日)	大噴火。降灰多く、黒神に溶岩が流下。死者多数。
1475 (文明7年8月15日)	大噴火。黒神と野尻で噴火。野尻で降灰や噴石が多量。
1476 (文明8年9月12日)	大噴火。野尻に溶岩が流下。人畜の死亡。
1779 (安永8年10月1日)	大噴火。地震の頻発、井戸水の沸騰、海水変色等前兆現象が起る。有村の北と高免の南で噴火が起り、それぞれ溶岩が流下した。高免沖の海中より噴火し、小島を形成。死者140余人。
1780 (安永9年8月11日)	海中噴火で津波発生。
1781 (安永10年3月18日)	高免沖の海中で噴火。死者行方不明15名。
1914 (大正3年1月12日)	大噴火。大きな地震の頻発、井戸水の水量や温度の変化、地熱の上昇等の前兆現象が起る。1月12日10時頃西斜面と東斜面鍋山付近から噴火。両火口から火砕流と溶岩流が発生。溶岩流は海まで達した。火山灰が厚く堆積。地震・噴火の被害は死者29人。住家の全半壊315棟。
1946 (昭和21年1月より)	大噴火。1月30日に灰を含む大噴煙があり、3月11日溶岩を噴出し、4月、5月に溶岩は黒神と有村の海岸まで到達。5月末頃まで活動が続く。
1955 (昭和30年10月13日)	噴火。17日まで8回にわたり爆発・噴火し、死者1人、負傷者9人の人的被害と果樹類等の農作物に被害。これ以来、現在に至るまで、断続的に爆発が続く。
1963 (昭和38年11月6日)	爆発。巨大な噴石が多量に落下し、東桜島町湯之、持木町、有村等で山火事が発生。古里町の旅館の窓ガラスが多数破損。
1978 (昭和53年7月31日)	爆発。多量の噴出物を伴う爆発が重なり、火口から北西側の地域に集中的に降灰。礫による負傷者が3名、自動車窓ガラスの破損、家屋の窓ガラス破損等の被害が発生。停電も発生。
1984 (昭和59年7月21日)	爆発。噴石が南側山麓の有村地区に飛散。噴石が高圧線を切断し、東桜島地区の1,800戸が停電。
1986 (昭和61年6月)	爆発。火山礫が持木町や野尻町に降下し、車のフロントガラスが破損。鹿児島市の中心部に多量の降灰。東亜国内航空機が国分市上空で噴煙に遭遇し操縦室の窓ガラスに無数のキズが入る被害が発生。
1990 (平成2年8月)	爆発。火山礫、火山灰の降下による被害。鹿児島市街地等でも多量の降灰。

※噴火の年月日は、薩摩地理拾遺集や九州噴火史等の史料からまとめた「桜島爆発災害対策細部計画」の噴火年表を基にした。

3 桜島の噴火の特徴

(1) 噴火の規模と頻度

桜島の三大噴火（文明・安永・大正）および昭和噴火と昭和30年以降の継続的な噴火の噴火様式，現象別噴出物量，被害状況は，江頭（1981）がまとめている。

このうち，安永・大正の噴火時には溶岩の容積が各々1.7k□，1.34k□であり，また，降下火砕物の容積も各々0.4k□，0.5k□であり，ほぼ同様の大きな噴火規模であることがわかる。文明噴火についても，溶岩の容積は安永・大正の三分の一程度であるが，降下火砕物量はむしろ多い。したがって，三大噴火はほぼ同規模の大きな噴火といえる。

一方，昭和噴火の規模は1桁小さく，桜島の噴火規模としては中程度のものといえる。

大きな噴火の活動間隔（頻度）は，文明・安永・大正の各噴火の間隔が約300年，135年であることから，約100年～300年の時間スケールと考えられる。

(2) 噴火の発生場所

桜島では，過去に様々な規模の噴火が発生しているが，噴火の規模によって噴火口の位置も異なっている。小さな噴火は山頂火口及び昭和火口で発生しているが，大正噴火クラスの大きな噴火では，山腹から噴火が始まっている。また，山頂から噴火する可能性も考えられる。

(3) 予測される火山災害要因

桜島では過去に様々な規模の噴火が起っている。噴火の規模によって災害要因の種類は異なり，影響範囲も大きく異なる。表3-1-2には，噴火の規模ごとに予測される火山災害要因を示した。

表3-1-2 桜島で起こりうる噴火規模とその特徴

噴火規模	過去の事例	災害要因	備考
小さな噴火	1950年代から現在まで続いている噴火	噴出岩塊，降下火砕物，火砕流，山腹への降灰後の土石流	山頂噴火
中程度の噴火	1946年の昭和噴火	噴出岩塊，降下火砕物，火砕流，溶岩流，火山ガス，山腹への降灰後の土石流	山腹噴火 山頂噴火
大きな噴火	1914年の大正噴火，1779年の安永噴火	噴出岩塊，降下火砕物，火砕流，溶岩流，火山ガス，津波，地殻変動，地震，土石流	山腹噴火 山頂噴火
巨大噴火	約11,000年前の桜島火山最大の噴火	噴出岩塊，降下火砕物，中型火砕流，溶岩流，山体崩壊，火山ガス，津波，地殻変動，地震，土石流	山体崩壊による岩屑なだれが発生することもある

第3節 桜島地域の社会条件

1 人口

桜島は鹿児島市に属しているが、山腹から噴火するような大きな噴火の際は、垂水市への被害も想定されており、避難施設緊急整備地域にも指定されている。表3-1-3には、避難施設緊急整備地域内の桜島及び垂水市の地域別人口を示す。

表3-1-3 市別・地域別人口

地区名		人口(人)	世帯数(世帯)	南岳山頂火口からの方向	南岳山頂火口からの距離(km)
鹿児島市 ※1	①【東桜島地区】	1,067	526		
	野尻町	186	49	S W	4.0
	持木町	93	44	S W	3.5
	東桜島町	419	222	S S W	3.5
	古里町	105	61	S	3.0
	有村町	16	12	S	2.8
	黒神町	94	60	E	4.6
	高免町	154	78	N N E	5.0
	②【桜島地区】	3,252	1,493		
	桜島赤水町	282	136	W S W	4.5
	桜島小池町	376	178	W N W	5.0
	桜島赤生原町	424	175	W N W	5.0
	桜島武町	501	234	N W	5.0
	桜島藤野町	372	174	N W	5.0
桜島西道町	179	91	N N W	4.7	
桜島松浦町	170	84	N	4.2	
桜島二俣町	148	66	N	5.0	
桜島白浜町	423	234	N N W	5.0	
桜島新島町	0	0	N W	7.0	
桜島横山町	377	121	W	5.0	
垂水市 ※2	③【垂水市】	1,460	705		
	牛根麓	227	126	S E	5.3
	小浜	51	20	S E	5.9
	脇登	58	28	S E	6.6
	迫田	116	51	S E	6.8
	岡	61	38	S E	7.3
	源園	96	47	S E	7.3
	大浜	56	26	S E	7.1
	恵比須	45	20	S E	7.2
	崎山	77	41	S E	7.3
	東和田	112	39	S E	7.0
	西和田	98	50	S E	6.9
	飛岡	176	76	S E	7.2
	湯泉場	131	62	S E	7.4
松元	80	40	S E	7.4	
下園	76	41	S E	7.8	
合	島内計(①+②)	4,319	2,019		
計	合計(①+②+③)	5,779	2,724		

※1 鹿児島市は、平成28年5月1日現在の数値

※2 垂水市は、平成28年8月31日現在の数値

2 交通

桜島には、薩摩半島側からは桜島フェリーが24時間運行で連絡している。また、大隅半島側は陸続きになっており、国道220号、国道224号及び県道桜島港黒神線で接続している。

また、桜島の西側には、鹿児島市市街地があり県内の幹線交通網が集まっている。

(1) 船舶

桜島港と鹿児島港の間に24時間運行の桜島フェリーが就航している。

また、桜島島内には22の港が避難港に指定されている。

鹿児島港は桜島山頂火口の西側およそ10kmに位置している。鹿児島港は、桜島を始め薩南諸島および琉球諸島へ向かう船舶が寄港するほか、貨物の取扱量も多く重要港湾に指定されている。

(2) 道路

桜島内には、島の南側を国道224号が通っており、桜島フェリーを利用することによって鹿児島市市街地から垂水市への最短ルートとなっている。

また、桜島の東側、大隅半島の西海岸には国道220号が通っている。桜島の西側には鹿児島市市街地があり、市内から各地に向かって国道3号、10号、225号、226号等が伸びている。また、九州自動車道が桜島の西側の鹿児島市市街地を南北に通っている。

(3) 鉄道

桜島の西側には、JR日豊本線が南北に通っている。日豊本線は貨物の取扱量も多く、基幹的な路線となっている。

また、桜島の南西には鹿児島市から枕崎に至る指宿枕崎線が通っている。

3 防災施設の位置

(1) 防災関係機関の施設

桜島の山麓には、桜島の噴火に備えて、避難港・避難集結地を定め、退避舎・退避壕を設置している。

これらの施設のほか、防災に関する機関の分布を図3-1-5に示す。

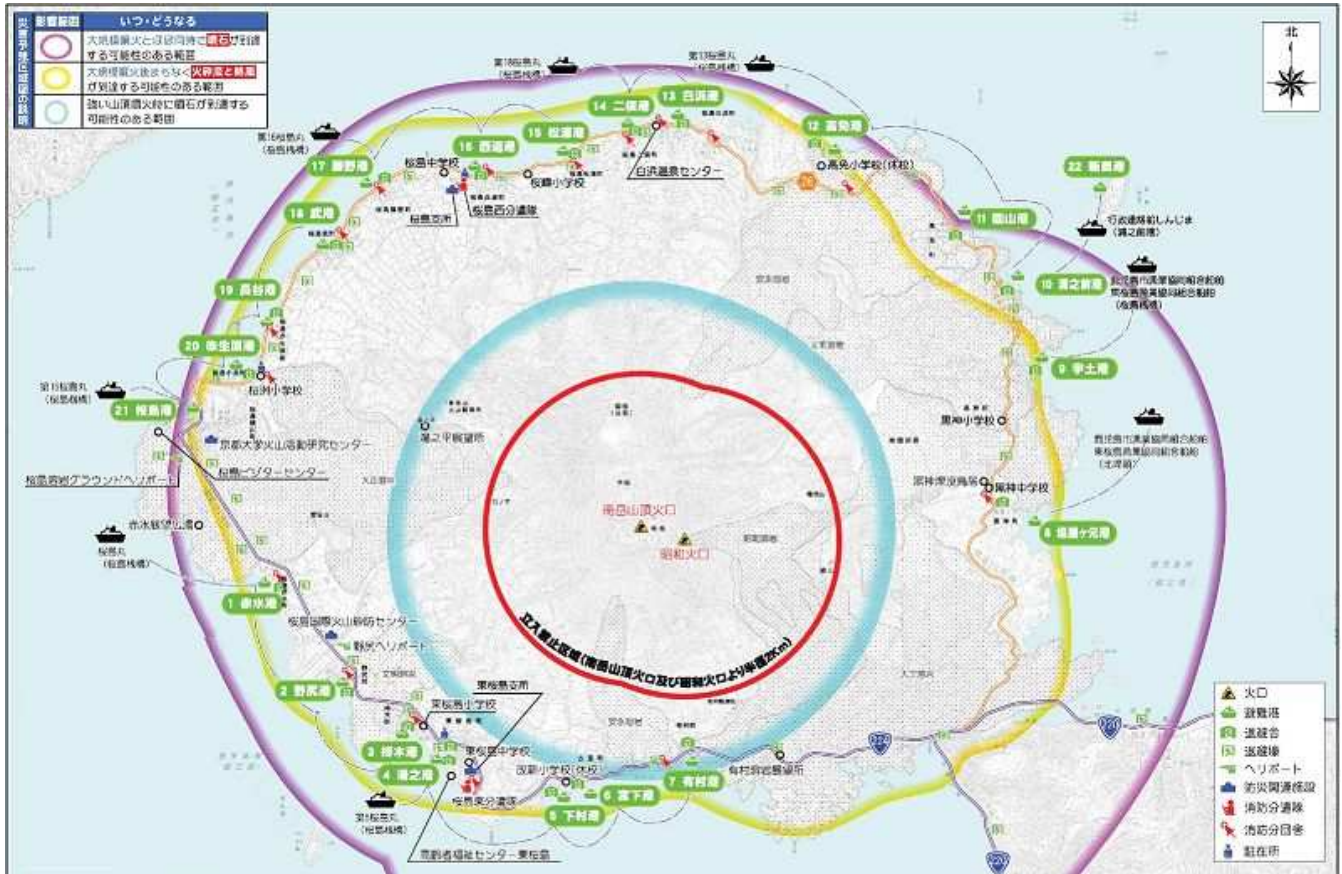


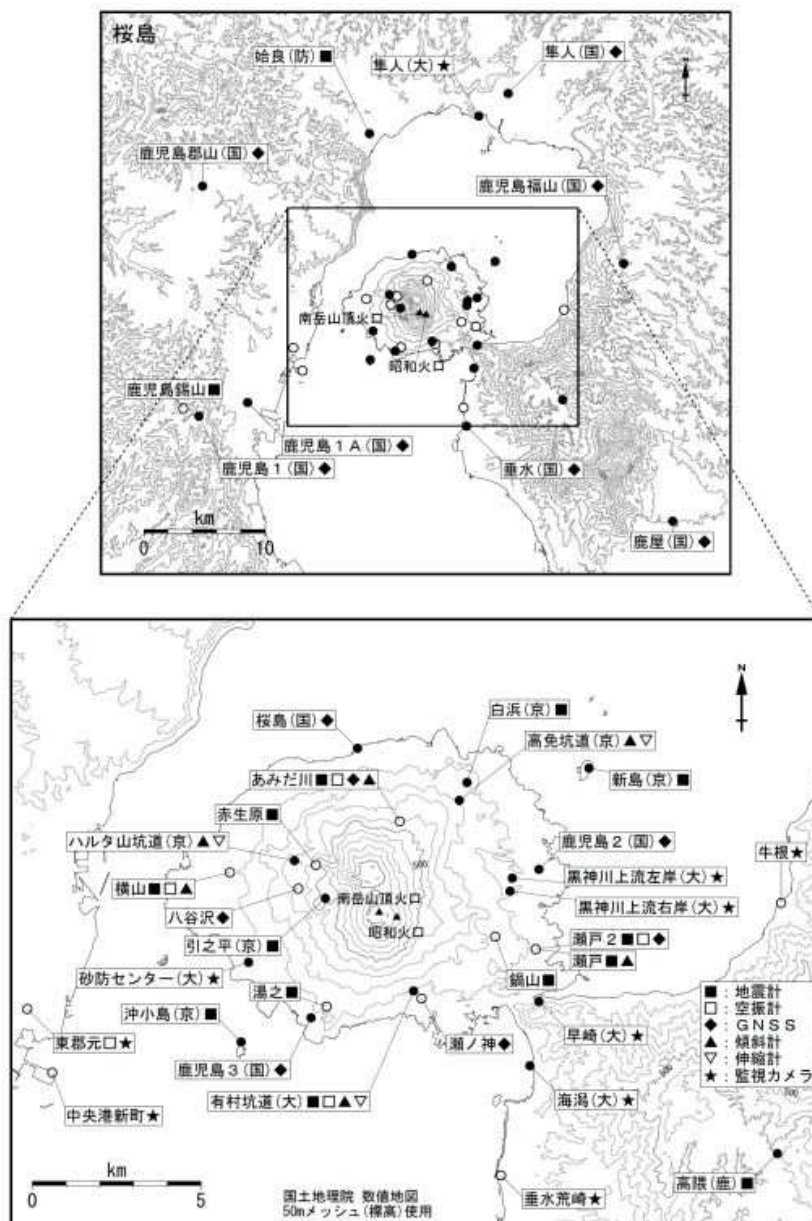
図3-1-5 防災施設の分布図

(2) 観測体制

桜島は、気象庁の常時観測火山（国内50火山）及び文部科学省の重点火山（国内16火山）に選定され、大学等関係機関と連携して気象庁が常時監視・観測を実施している。表3-1-4には観測施設の一覧を、図3-1-6には火山観測施設位置図を示す。

表3-1-4 常時観測施設一覧（令和3年10月1日現在）

	地震計	空振計	GNSS	傾斜計	伸縮計	監視カメラ
気象庁	8点	4点	4点	3点		4点
国土地理院			10点			
京都大学	4点			2点	2点	
鹿児島大学	1点					
防災科学技術研究所	1点					
大隅河川国道事務所	1点	1点		1点	1点	6点



小さな白丸 (○) は気象庁、小さな黒丸 (●) は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
 (国)：国土地理院。(大)：大隅河川国道事務所。(京)：京都大学。(鹿)：鹿児島大学。(防)：防災科学技術研究所

図3-1-6 火山観測施設位置図

第4節 予想される災害のシナリオ

桜島の今後の大噴火に伴う現象の想定は、その規模、噴火場所、災害要因等がどのようなか、現在の科学でも困難である。今後、大正3年の噴火程度のもの、あるいはそれ以上の桜島全体が噴火口となり島が消滅してしまうほどの噴火等、いずれの可能性も考えられる。

しかし、桜島が生成して以来、島が消滅するほどの大噴火は発生しておらず、将来発生の可能性は、何千年に1回といった程度の極めて少ない発生率でしか考えられない。このため、島が消滅するほどの大噴火を想定した対策計画は、非現実的であるといえる。

桜島の噴火のうちで歴史時代に発生した災害規模の噴火は、近い将来における発生が十分考えられ、その程度の想定に基づく対策計画が現実的である。したがって、歴史時代の噴火記録の中で最も大きかったといわれる文明、安永、大正の噴火程度を想定の対象とし、なかでも最も記録が整理されている大正3年の噴火規模及びそれに伴う現象に基づいて想定し、対策計画を検討・実施することとする。

大正噴火規模のものが当時と同じ条件で発生することは考えにくいので、別の条件下で噴火現象の強さや影響の及ぶ範囲を検討しておくことが噴火災害対策を考える上で重要である。平成5年度に桜島の噴火災害危険区域予測図が作成され、予測される主な災害要因の影響範囲等が推定されている。

そこで、本計画においては、大正3年の実績と予測結果及び平成23年度県地域防災計画検討有識者会議の助言・提言等に基づく想定災害とする。

想定噴火の概要

噴火様式：プリニー式噴火と溶岩の流出

噴火規模：大正3年噴火規模。巨大噴火の発生も否定できない。

噴火場所：山腹中部。山頂の両山腹で噴火する可能性がある。どの方位で噴火が起るかは特定できない。また、山頂からの大きな噴火及び海底噴火も否定できない

災害要因：噴出岩塊、降下火砕物、火砕流、溶岩流、火山ガス・噴煙、空振、地震動、地殻変動、地下水・温泉変動、泥石流、土石流、山くずれ、岩屑なだれ、地熱変動、津波（噴火前後の地震、海底噴火等によるもの）

（注）プリニー式噴火：噴煙柱が上空1万メートル以上にも達し、多量の降下軽石や火山灰を放出するような激しい噴火。現在の桜島の噴火はブルカノ式とよばれるもので、ここで想定している噴火より規模はかなり小さいものである。

1 予想される噴火のシナリオ

桜島で予想される噴火のシナリオは、過去の噴火の経過等から見て、図3-1-7のように予測される。

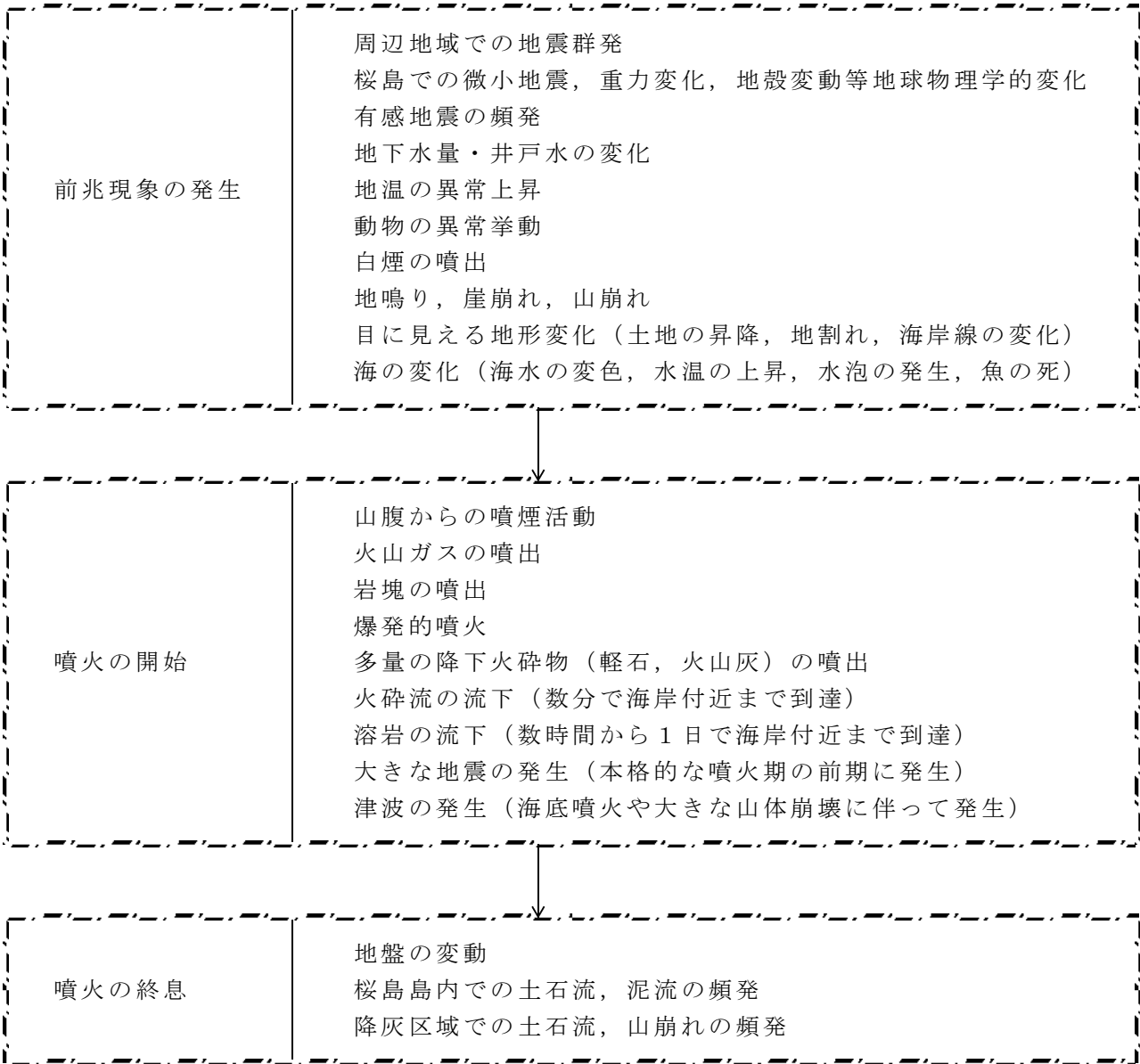


図3-1-7 予測される噴火のシナリオ

2 噴火の前兆現象

(1) 桜島で記録された噴火の前兆現象

桜島では、大噴火の際にその前兆現象と考えられる様々な現象が発生している。将来起るであろう大きな噴火の際にも、そうした噴火前兆現象がいくつか発生し、発見または観測されることが考えられる。

- ① 桜島周辺地域での地震
桜島やその周辺地域で地震が起こる。
- ② 桜島での微小地震，重力変化，地殻変動等の地球物理学的変化
気象庁，京都大学防災研究所附属火山活動研究センター，鹿児島大学理学部附属南西島孤地震火山観測所が行っている常時観測によって，微小地震，重力変動，地殻変動等わずかな地球物理学的変化が観測される。また，火山ガスの量と成分の変化も起こる。
- ③ 有感地震の群発
噴火の数日前から，桜島の近くでの地震が発生する。噴火が近づくにつれて，地震の回数と激しさは増加する。
- ④ 地下水量・井戸水の変化
井戸水の水位が急に増減する。ところによっては，湧水の現われるところもある。また，井戸水の水温上昇も起こる。
- ⑤ 地温の異常上昇
大きな噴火の数日前から土の温度が高まる。
- ⑥ 動物の異常挙動
地温の上昇，地震動，火山ガスの臭い等に反応して，動物が日常と異なる挙動をしたり，ふだん山中にいる動物が人家周辺に出現する。
- ⑦ 白煙の噴出
マグマの上昇に伴い，地下水が沸騰し，白煙をあげる。大きな噴火の直前に起こり，新たに白煙を噴出した地点付近が新しい噴火口となる可能性がある。
- ⑧ 地鳴り
大きな噴火の数日前から地鳴りが起こる。
- ⑨ 目に見える地形変化（土地の昇降，地割れ，海岸線の変化）
地殻変動が活発化し，地割れ，地面の傾動，海岸線の変化，山崩れ・がけ崩れ等が顕著に見られるようになる。
- ⑩ 海の変化（海水の変色，水温の上昇，水泡の発生，魚の死）
大きな噴火が近づくと，海水の変色，水温の上昇，水泡の発生，さらに，そうした海の変化に伴って魚類のへい死・浮上等がみられる。

なお，これらの前兆現象は過去の噴火実績に基づくものである。将来の大きな噴火の際に前兆現象のすべてが確実に起こるとは限らないので，注意が必要である。

(2) 予測される前兆現象の発生時期

桜島において大噴火が発生する際に、発見あるいは観測されることが予想される前兆現象の発生時期を表3-1-5に示した。

表3-1-5 予測される前兆現象の発生時期

前兆現象	1年前	1ヶ月前	1週間前	1日前	直前
周辺地域での地震	——	-----	-----		
わずかな地殻変動	——	——	-----		
地下水量・井戸水の変化	-----	——	-----		
重力変動		——	-----		
地温の異常上昇			——	——	-----
動物の挙動異常			——	——	-----
目に見える地形変化			——	-----	
海の変化			——	——	-----
有感地震の頻発			-----	-----	
桜島での微小地震				-----	-----
白煙の噴出				——	-----
地鳴り				——	-----

3 予測される火山災害要因と危険区域の予測

桜島ではいろいろな規模の噴火が過去に起こっている。これらを大別すると、小さな噴火（1950年代から現在まで続いている噴火）、中程度の噴火（1946年の昭和噴火）、大きな噴火（1914年の大正噴火、1779年の安永噴火等）、巨大噴火（約11,000年前の桜島火山最大の噴火）の4タイプが考えられる。

巨大噴火の発生を完全に否定することはできないが、大きな噴火（大正噴火）が過去に何度か発生していることや主要な災害要因が発生していることから、大きな噴火（大正噴火）を想定噴火として、災害危険区域の予測を行った。なお、災害危険区域の予測は、桜島火山防災検討委員会（災害予想区域図検討部会）が検討したものである。予測の諸条件や予測手法については、同委員会が作成した危険予測図集に示した。

噴出岩塊、降下火砕物、火砕流、溶岩流および土石流による災害危険区域予測図を、図3-1-8から図3-1-12に示す。なお、この災害危険区域予測図は限られた条件（噴火口、噴火の規模、気象条件等）を想定した危険区域であり、将来起こる噴火の危険区域を示しているわけではない。

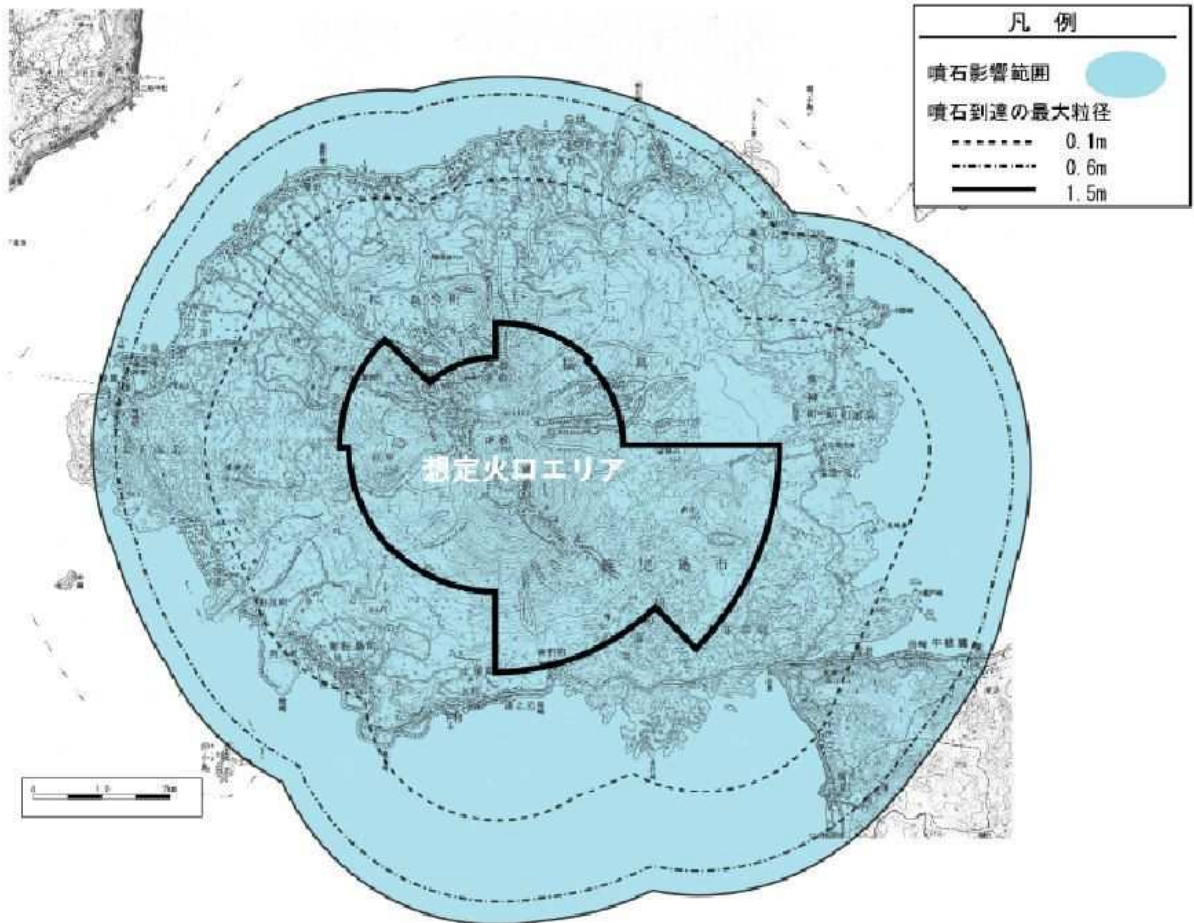


図3-1-8 噴石影響範囲図

大規模な山腹噴火が想定火口エリア内で発生した場合に噴石が到達する範囲
(それぞれ内側から直径10, 60, 150cmの岩塊の最大到達範囲)

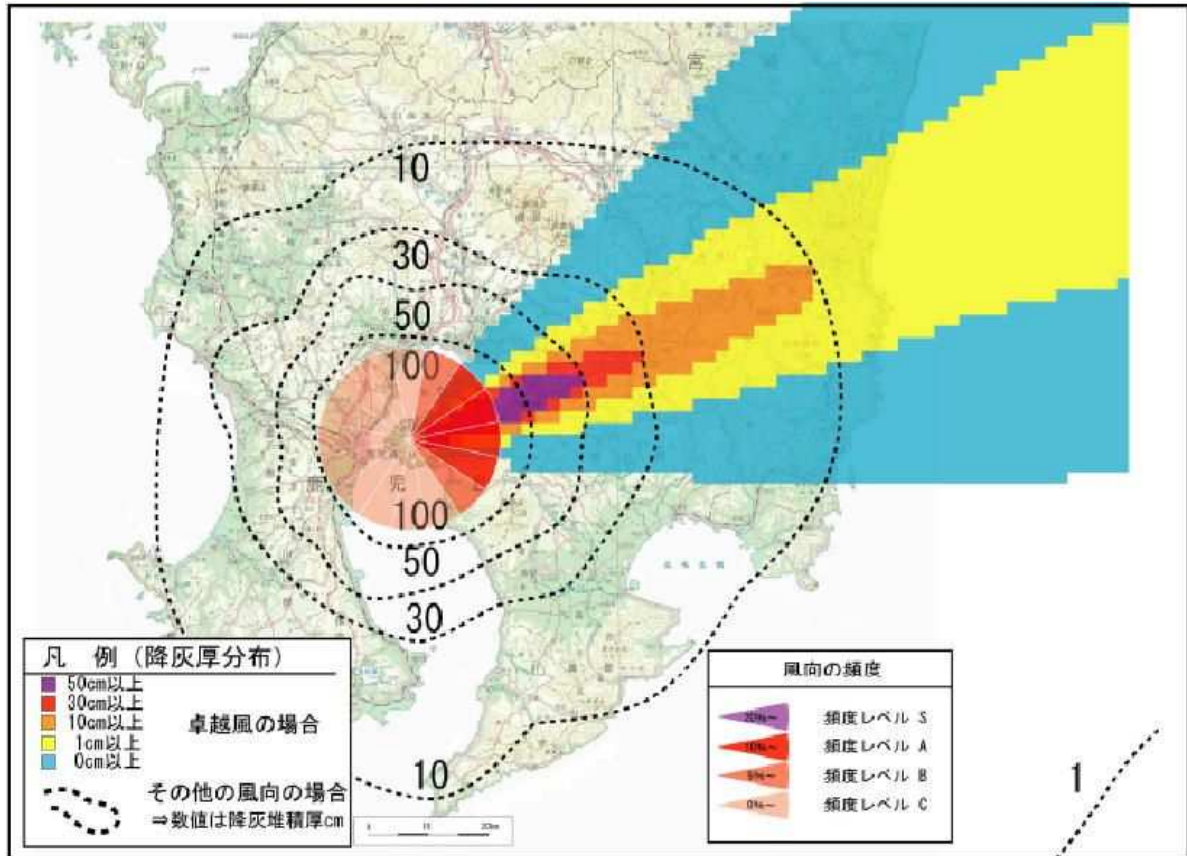


図3-1-9 (1) 降灰影響範囲図 (特定ケース: 夏期)

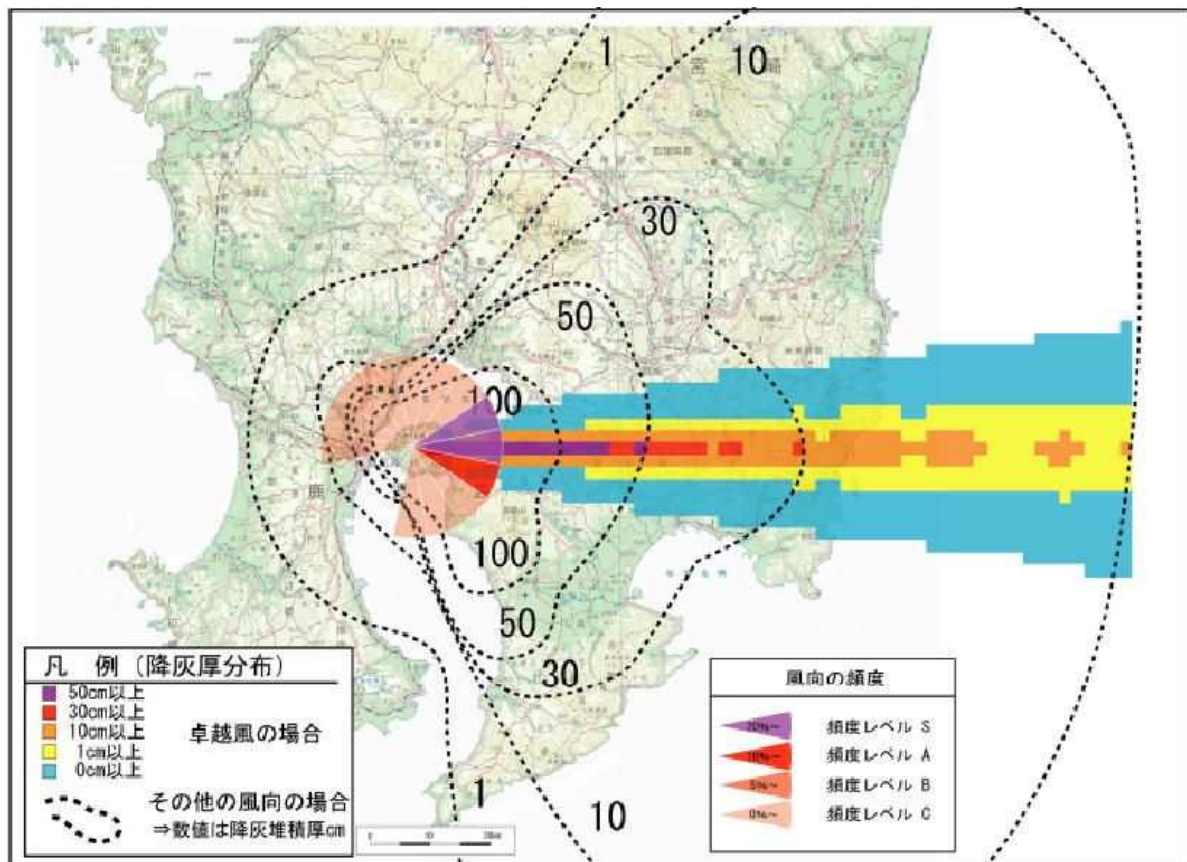


図3-1-9 (2) 降灰影響範囲図 (特定ケース: 冬期)

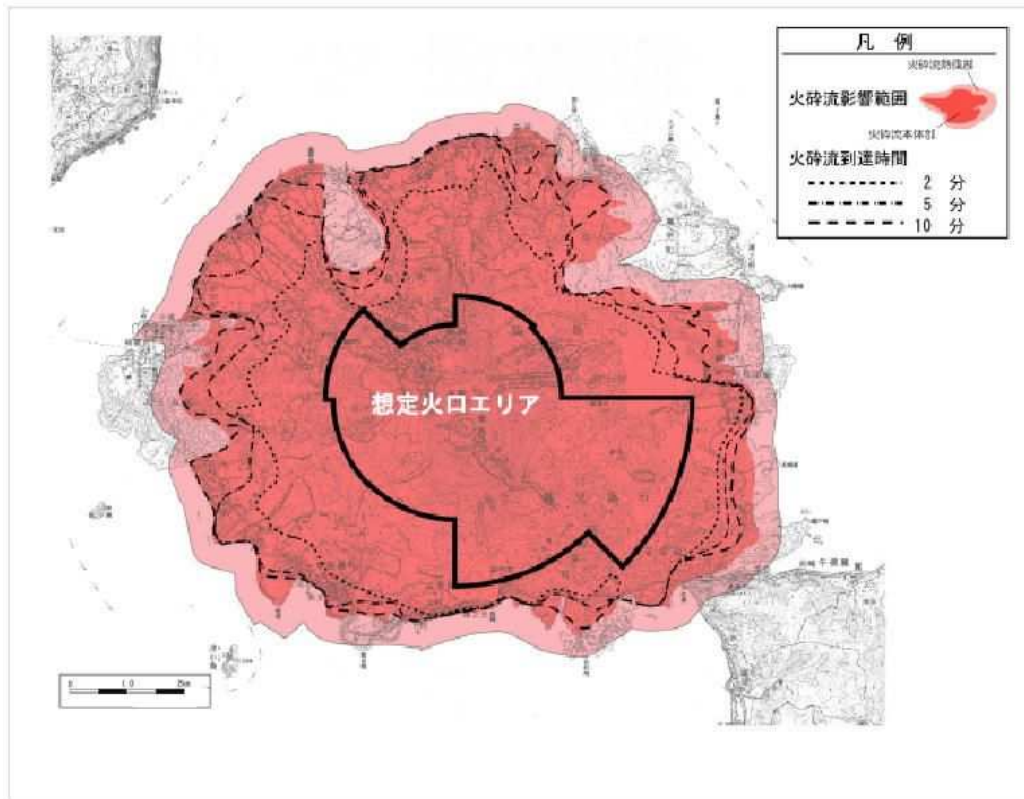


図3-1-10 火砕流影響範囲及び到達時間図

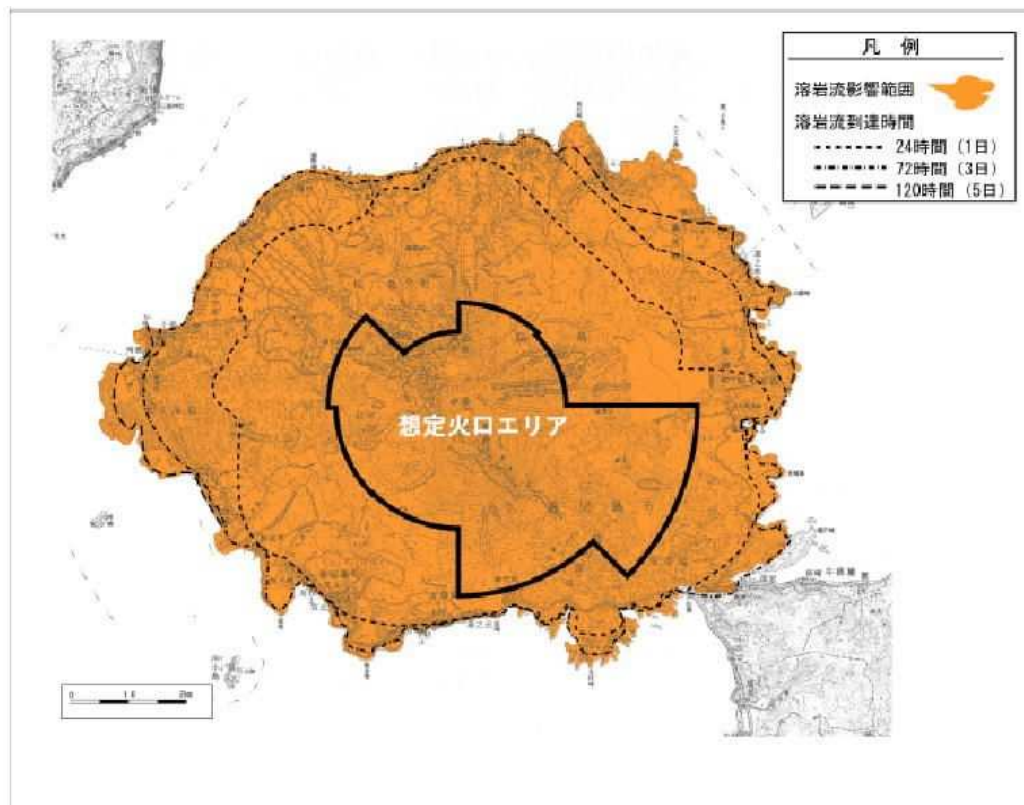


図3-1-11 溶岩流影響範囲及び到達時間図

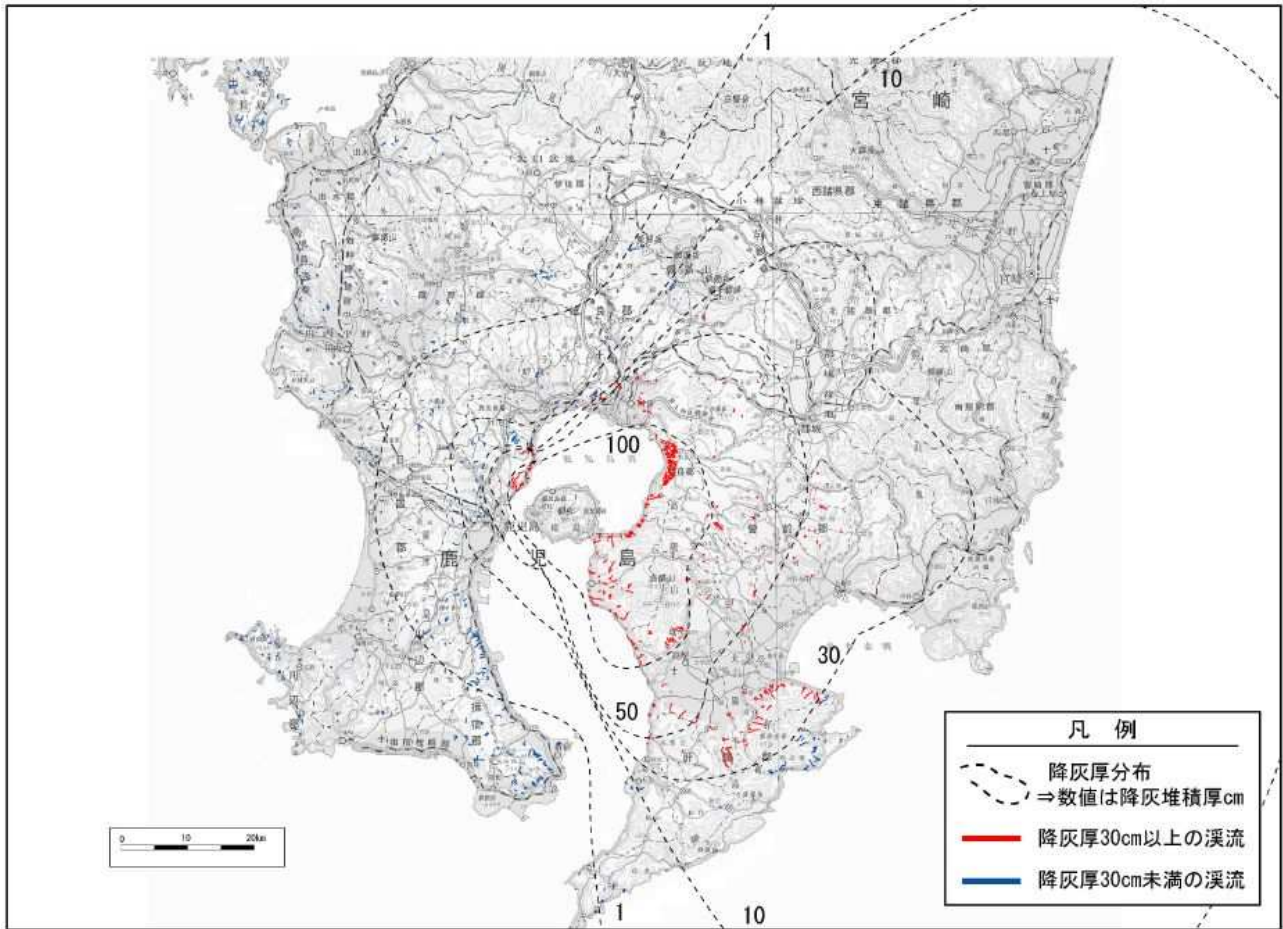


図3-1-12 島外土石流影響範囲図（特定ケース：冬期）

第5節 計画の前提条件

1 検討対象とする火山災害要因

桜島で大正噴火規模の噴火が発生したことを前提とした本計画において、以下の災害要因について検討を行う。

災害要因：噴出岩塊，降下火砕物，火砕流，溶岩流，火山ガス・噴煙
空振，地震動，地殻変動，地下水・温泉変動，泥流，土石流
山くずれ，岩屑なだれ，地殻変動，津波

2 桜島災害の予測

桜島が大正噴火規模の噴火をした際に予想される災害状況及び被災地域を表3-1-6(1)(2)に示す。

表3-1-6(1) 桜島の噴火による災害

災害現象	災害状況と被災地域	時間的要素
噴出岩塊	人間や家畜が死亡したり，車両，建物，道路等が破壊されたりする。熱い岩塊が落下した場合は火災が発生することもある。 噴火口から3～4kmの範囲に直径10cmから数mの岩塊が落下する。	爆発的な噴火と同時に噴出される
降下火砕物	直径十数cmの降下火砕物が直撃すると，人間や家畜が死亡したり，車両に被害が生じる。また，降下火砕物が厚く堆積すると，木造建物やビニールハウスが破壊され，農作物に甚大な被害が生じる。 強い西風：桜島から垂水北部，曾於市，志布志市，霧島市，大崎町 弱い南東風：桜島から垂水市北部，鹿児島市，薩摩川内市，日置市	粒径が大きな火砕物は桜島島内に短い時間で降下する。細かいものは遠くに飛散し，ゆっくりと降下する。
火砕流	火砕流の本体が流下，堆積したところでは建物，樹木はなぎ倒され，焼失し，埋没する。また，本体から500m外側の範囲でも熱風の影響を受け，火災が発生する。 桜島火山で発生が予測される火砕流は小型火砕流で，噴火地点から下方の谷地形を流下する可能性が高い。	発生から1分半程度で海岸に達する。

表3-1-6 (2) 桜島の噴火による災害

災害現象	災害状況と被災地域	時間的要素
溶岩流	溶岩の流下域にあたる地域では、土地や家屋の破壊、埋没等の破壊的被害が生じる。 溶岩流は噴火口より下方の低所に沿って流下する。	火口から5時間から8時間で海岸に到達する。
火山ガス・噴煙	噴火口の近くの谷地形では、有毒ガスが溜まることがある。	噴火活動の初期に発生する。
空振	窓ガラスの破壊等の被害が生じる。 被害は、100km離れた地域に及ぶこともあり、桜島島内や鹿児島市、垂水市で窓ガラスの破損等の被害を生じることがある。	爆発に伴って発生する。
地震	マグニチュード7程度の地震が発生し、建物やライフラインへの被害や斜面の崩壊等が発生する。桜島及び周辺地域では、一部の地域で震度7に、多くの地域で震度6弱以上の揺れが想定される。(地震災害対策編を参照)	初期の爆発と前後して発生する。
地殻変動	地盤の沈降により、海岸構造物の破損や低部での浸水、高潮被害が生じる。 桜島や鹿児島湾北部地域で発生。	多量の噴出物を出した後、長期にわたって進行する。
地下水・温泉変動	地下の水脈が変動し、地下水・温泉の水温・水量・水質に変化が現れる。	大きな噴火の前後に生じる。
泥石流・土石流	泥石流、土石流の流下域では、建物や農地は流失、埋没する。 桜島やその周辺地域の山地で、多量の降下火砕物が堆積したところで発生。	噴火後数年間、大雨時に発生する。
山くずれ	桜島やその周辺地域の山地で、多量の降下火砕物が堆積したところで発生。	噴火後数年間、大雨時に発生する。
岩屑なだれ	噴火活動や地震にともなって山体崩壊が発生し、火山斜面や谷沿いを高速で流下する現象で、岩屑なだれが海に流入すると、津波が発生する。	崩壊とともに発生し、高速で流下する。
地熱変動	植生破壊や農作物被害が生じることがある。	噴火の前後に生じる。
津波	岩屑なだれの海への流入や海底噴火によって発生する。 津波は鹿児島湾全域に及ぶ。 ※ 海底噴火に伴う津波の想定結果は、津波災害対策編の「第5章 災害の想定」を参照	

第2章 災害予防

- | | |
|-----|----------------------------|
| 第1節 | 火山災害に強い地域づくり |
| 第2節 | 住民の防災活動の促進 |
| 第3節 | 住民の防災活動の環境整備 |
| 第4節 | 桜島周辺における観光客安全確保対策 |
| 第5節 | 火山災害と火山災害対策に関する研究および観測等の推進 |
| 第6節 | 桜島降灰除去計画 |

第1節 火山災害に強い地域づくり

火山噴火による災害の軽減を図り、火山災害に強い地域づくりを促進するためには、平常から火山の監視に努め、少しでも早く噴火の前兆現象を把握し、的確な方法で情報を収集・伝達することが重要である。換言するならば、桜島が大きな噴火を引き起こす前に災害応急対策が適性かつ迅速に行われるために火山噴火災害危険区域予測図等を利用し、中・長期的に「人づくり」、「組織づくり」、「情報ネットワークづくり」を推進し、かつ「施設整備」を行って火山災害に強い地域づくりを推進する。

1 火山災害対策の推進

桜島においては、日常的に爆発的噴火を繰り返され、降灰堆積による土石流の発生が頻繁であることなどから、国・県は、砂防施設等の防災に関する諸施設の整備に努める。

また桜島は、島内及び垂水市の一部において「避難施設緊急整備地域」に指定されていることから、退避舎・退避壕、避難用の道路・港湾施設・ヘリポートなど、整備する避難施設に応じて、必要がある場合、県が「避難施設緊急整備計画」の変更を行うものとする。

関係市においては、災害に強いまちづくりに関する総合的な計画を策定し、これに基づき、計画的・一体的な災害に強い地域づくりを推進する。

2 火山噴火緊急減災対策砂防計画の推進

火山の噴火に備え、桜島火山噴火緊急減災対策砂防計画に沿って、火山災害による被害を可能な限り減災するための緊急的なハード対策及びソフト対策を推進する。

3 警戒避難対策

国及び県は、火山の噴火等による泥流、土石流、溶岩流、火砕流の発生に対して火山噴火警戒避難対策を実施しており、雨量等の情報を桜島国際火山砂防センターにおいて集中監視し、関係市町村へ連絡することにより、人命財産の被害を未然に防ぐための体制づくりを推進する。

4 避難港の整備

桜島は、鹿児島市により集結・乗船場所として、22箇所の避難港が指定されている。

県及び市は、第1部第2章第1節2「(6) 避難道路・避難港・ヘリポートの整備」により、必要な港湾施設の整備に努める。

特に、前兆現象等によって避難港施設が破損することのないよう、施設の強化を図るとともに、日常的に点検して、海底の堆積状況の把握、変状や老朽化の発見に努める。

また、噴火時の降灰によって暗くなることが予想されるので、照明設備の充実、音声による誘導設備等、避難港及びその周辺の整備を推進する。

5 避難路の整備

県及び市並びに国は、第1部第2章第1節2「(6) 避難道路・避難港・ヘリポートの整備」により、緊急の避難が可能な道路の整備に努める。

特に集落と避難港を結ぶ道路及びバス等による陸上避難において隘路となる道路などにおいて、避難に時間を要する箇所や発災時に通行止めの可能性のある箇所については、できるだけ早く整備を進める。

6 島外の避難所の整備

大きな噴火が予測されるときは、桜島からの島外避難を原則とする。

なお、島外の避難所にも種々の火山災害要因が及ぶこともありうることから、代替の避難所や広域避難とそれに伴う施設の整備についても検討し、必要に応じて整備を図る。

7 退避舎、退避壕の整備

桜島での退避壕は、平成28年10月までに各市において、鹿児島市(島内)に32箇所、垂水市海潟等に5箇所整備され、退避舎は鹿児島市(島内)の避難港付近に21箇所(公民館の不燃堅牢化含む。)整備されている。

今後の退避壕・退避舎の充実にあたっては、第1部第2章第1節2「(7) 退避舎・退避壕の整備」によるものとする。また、整備した施設は適切に維持管理を図っていく。

8 防災集落づくりの推進

県及び市は、集落間を結ぶ海岸沿いの道路を横軸に、集落と避難港を縦軸にした道路整備を検討するなど、長期的な防災集落づくりを推進する。

9 防災営農施設の整備

桜島の火山活動に伴う降灰等による農作物の被害を軽減・防止するため、「防災営農施設整備計画」に基づき、土壌の酸度矯正をはじめ被覆施設や洗浄施設の整備を行い、農家の経営安定と地域農業の健全な発展を図る。

第2節 住民の防災活動の促進

桜島の住民が正しい防災思想と知識を身につけ、災害時には住民が協力しあって被害の軽減にあたらなければならない。

1 防災思想の普及・徹底

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・市町村・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び市町と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため、県、市町村及び関係機関は、自主防災思想の普及、徹底を図る。

2 防災知識の普及・訓練

(1) 防災知識の普及

県及び関係市は、大正噴火記念日（1月12日）や防災週間、防災関連行事等を通じ住民等に対し、桜島火山防災マップを示しながらその危険性の周知とともに防災知識の普及、啓発を図る。

- 家庭等での予防、安全対策
 - ・最低3日、推奨1週間分の食料、飲料水、非常持出品の準備等
 - ・家庭内の連絡体制の確保
- 火山災害発生時にとるべき行動
様々な条件下（家屋内、路上、自動車運転中等）での対応
- 避難経路等の確認
1次集合場所、退避所、避難経路、避難場所等での行動等

① 火山災害時の行動マニュアル等の普及、啓発

県及び関係市は「桜島火山防災マップ」等を活用して防災知識の普及、啓発に努める。

② 防災教育

学校等の教育機関においては、防災に関する教育の充実に努めるものとする。

また、地域の実情に応じ災害体験館等防災知識の普及等に資する施設設置に努める。

③ 普及方法

防災知識の普及にあたっては、報道機関等の協力を得るとともに、ビデオ、掲示板等を活用する。

④ イベント等の開催

県及び関係市は、大正噴火記念日（1月12日）や防災週間、土砂災害防止月間等に、各種講習会、イベント等を開催し、火山災害や二次災害防止に関する総合的な知識の普及に努める。

（2）防災訓練の実施，指導

① 県及び関係市は、積極的に防災訓練を実施する。

② 地域，職場，学校等においてきめ細かい防災訓練を実施するよう指導し，住民の火山災害発生時の避難行動等の習熟を図る。

また，必要に応じ登山者等への防災知識の啓発にも配慮するよう努める。

（3）防災知識の普及，訓練における要配慮者への配慮

防災知識の普及にあたっては，高齢者，障害者，外国人，観光客，乳幼児等要配慮者に充分配慮し，地域において要配慮者を支援する体制が整備されるように努める。

第3節 住民の防災活動の環境整備

1 消防団の活性化の促進

県及び関係市は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等消防団の活性化を推進し、その育成を図る。

2 自主防災組織の育成強化

噴火その他の災害発生に際しては、迅速・的確な防災活動や避難活動だけでなく、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成を図ることにより住民の自衛体制の確立を促進する。

3 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として市町村防災会議に提案するなど、当該地区の市町村と連携して防災活動を行う。

市町村は、市町村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け、必要があると認めるときは、市町村地域防災計画に地区防災計画を定める。

4 防災ボランティア活動の環境整備

県及び関係市は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、近隣市町、社会福祉協議会、NPO法人及びボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織の交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、防災ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について整備を推進する。

5 企業等防災の促進

地元企業は、災害時の企業の果たす役割（従業員、顧客の安全、経済活動の維持、地域住民への貢献）を十分に確認し、各企業において災害時行動マニュアルの作成、防災体制の整備、防災訓練等を実施するなどの防災活動の促進に努める。

特に、関係市町の地域防災計画において、「避難促進施設」に位置づけられた施設所有者等においては、第1部第3章第6節「1 避難促進施設の指定及び避難確保計画の策定等」による利用者の安全を確保するための取組が重要である。

6 避難の安全確保

(1) 避難集結地の徹底

広報や標識等であらかじめ提示しておく。

また、気象条件、噴火活動状況に応じて避難集結地が変更になる場合は、広報車等で知らせる体制を整備する。

(2) 輸送手段の確保

① 自動車による輸送

災害応急対策実施機関及び公共的団体等の所有する車両等は、事前届出を行っておく。

また、災害時には、関係市をはじめ災害応急対策実施機関所有の車両等が不足することが予想されるため、関係市はあらかじめ営業者（運送業者、県トラック協会）と協定を締結し、その協定に基づいて営業者の保有する車両等の応援要請を行うものとし、日ごろから連携を図っておく。

② 船舶による輸送

関係市は、市で指定している避難用船舶の適正な維持管理に努めるとともに、避難用船舶間との連絡を確立するために移動用無線施設の整備を図る。

また、噴火活動の状況によって避難用船舶に乗船できない場合、すみやかにその他の輸送手段が確保できるよう、関係機関と日頃から連携を図っておく。

③ 航空機による輸送

一般交通途絶等に伴い緊急に航空機による輸送が必要な場合を想定し、関係市町は、自衛隊の災害派遣要請及び消防組織法に基づく「広域航空消防応援」による応援要請の手続き等について、日頃から連携を図り整備しておく。

(3) 避難港の安全確保

避難港においては、島外避難者の集結・乗船場所として使用するため、前兆現象の地震等によって施設が破損することのないよう、施設の強化に努めるとともに、日常的に点検を実施し、航路・泊地等の水深の維持や施設老朽化への対策に努める。

また、噴火時の降灰によって視界が悪くなることや夜間の避難等を想定して、転落防止の施設や対策等を、必要に応じて避難港及びその周辺への整備を推進する。

第3部 桜島
第2章 災害予防

(4) 避難路の安全確保

誘導施設，指示標識の事前設置に努める。

(5) 照明施設等の整備

避難経路沿いにおいては，噴火時の降灰によって視界が悪くなることや夜間の避難等を想定して，避難者の安全確保及び防災関係機関の救助活動等に備え，照明設備や音声による誘導設備を必要箇所に設置するよう努める。

(6) 輸送不可能時における残留者の安全対策

- ・ 残留者の確認
- ・ 避難施設の設置，堅牢化
- ・ 食料，飲料水，生活物資等の確保

第4節 観光客等の安全確保対策

桜島周辺には、多くの観光客などが訪れ滞在している。

桜島では、繰り返される噴火から登山者等の被害を防ぐため、南岳山頂火口及び昭和火口から2kmの範囲を、鹿児島市において災害対策基本法第63条に基づく警戒区域として設定し、立ち入りが禁止されていることを踏まえた上で、行政における対策について記載する。

1 観光客等への周知・啓発

関係市は、火山防災マップを展望台や集客施設、フェリー、宿泊施設等へ常置又は掲示することにより、桜島で想定される火山現象、噴火警戒レベル、噴火した際の避難場所、避難経路、避難手段などについて、観光客等への周知・啓発を図る。

また、外国人観光客の安全確保を図るため、多言語表記の火山防災マップやパンフレット等についても作成するよう努める。

気象台からの火山の活動状況に関する情報については、県、関係市町、関係機関におけるホームページへの掲載やビジターセンター等を活用した情報発信を行う。

2 警戒区域の周知・立入禁止措置

鹿児島市は、設定した計画区域内に観光客等が入り込まないように、山頂へ近づく道路等の管理者及び砂防・治山の工事関係者等の協力を得ながら、警戒区域を示す看板等設置や立入禁止の措置を講ずるものとする。

また関係市は、火山活動が活発化し警戒区域の拡大が必要となった際は、気象台の示す警戒範囲等を基に関係機関と連携し、必要な規制を行う。

3 情報伝達手段の整備

関係市は、第1部第3章第1節「1 火山災害に関する情報の伝達」により、各地域防災計画の定めるところにより、噴火警報等の通報に係わる事項を観光客等、その他公私団体へも伝達する。

情報伝達の手段については、防災行政無線や緊急速報メール、観光施設等の管理者等を介した情報伝達など、地域の状況を踏まえながら、多様化が図れるよう努める。

4 その他警戒避難に関する事項

観光客等の安全確保を図るため、必要に応じて次の対策を講じる。

- ・ 退避壕・退避舎等の充実について、必要に応じて火山防災協議会等にて検討。
- ・ 救助関係機関においては、火山ガス測定器やガスマスク等の配備に努める。

第5節 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

1 火山災害及び火山災害対策に関する研究の推進

関係市は、桜島火山を観測している機関が実施している観測結果を、該当機関等の協力を得て県が推進している火山防災のための共同研究体制の確立に協力する。

2 火山観測の充実・強化

火山噴火による災害を軽減するためには、平常から火山の監視に努め、いち早く噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために県及び関係市は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

第6節 桜島降灰除去計画

本計画は、火山の爆発に伴う降灰により、交通及び住民の日常生活等に支障を及ぼしている場合に、県、市町、関係各機関、住民等の役割を明確にし、速やかに降灰を除去し、障害の軽減を図るものである。

1 実施責任者

火山の爆発に伴う降灰の除去、障害の軽減については、それぞれの施設を管理するものが行う。この場合において住民は、降灰除去の迅速化に寄与するよう協力する。

2 道路の降灰除去

(1) 主要道路の降灰除去

主要道路の降灰除去は、国道指定区間については国が、その他の国道及び県道については県が、市町道については市町が行う。

ただし、異常降灰時（降灰量が概ね 500 g/m^2 を越え目視により路面の外側線等が判明できない程度の場合）における降灰除去については、関係機関相互の情報を交換し、その円滑化及び効率化に努める。

(2) その他の道路

主要道路以外の道路に係わる降灰除去は、市町、住民が相互に情報を交換し降灰除去の迅速化、円滑化に努める。

3 宅地内の降灰除去

(1) 宅地内の降灰除去

宅地内の降灰については住民自らその除去につとめ、除去した降灰は、市町が指定する場所に集積し、市町はこれらを収集する。

(2) 自主防災組織の活用

市町は、宅地内の降灰除去の効率化、円滑化のため町内会、商店会等の自主防災組織の活用を図り、地域ぐるみの降灰除去が推進されるよう努める。

第3章 災害応急対策

第1節 火山情報，被害状況の収集，通報，伝達

第2節 避難指示等の発令

第3節 広域被害への対応

第1節 火山情報，被害状況の収集，通報，伝達

住民等が火山の異常と思われる異常を発見した場合は，鹿児島市，垂水市及び関係機関は，情報を通報する。

それぞれの市の通報系統は，図3-3-1，3-3-2のとおりである。

○鹿児島市

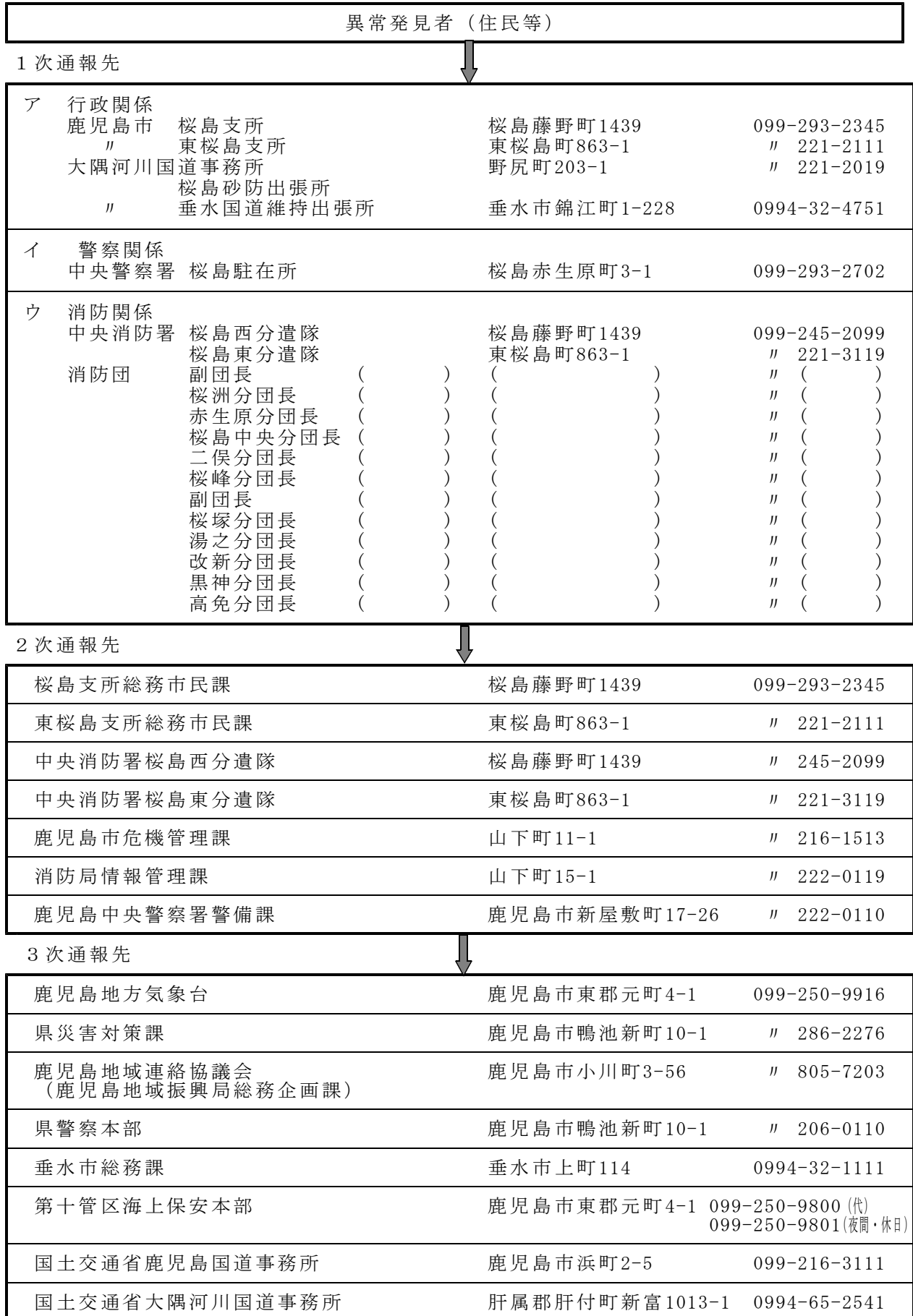


図3-3-1 鹿児島市通報系統

第3部 桜島
第3章 災害応急対策

○垂水市

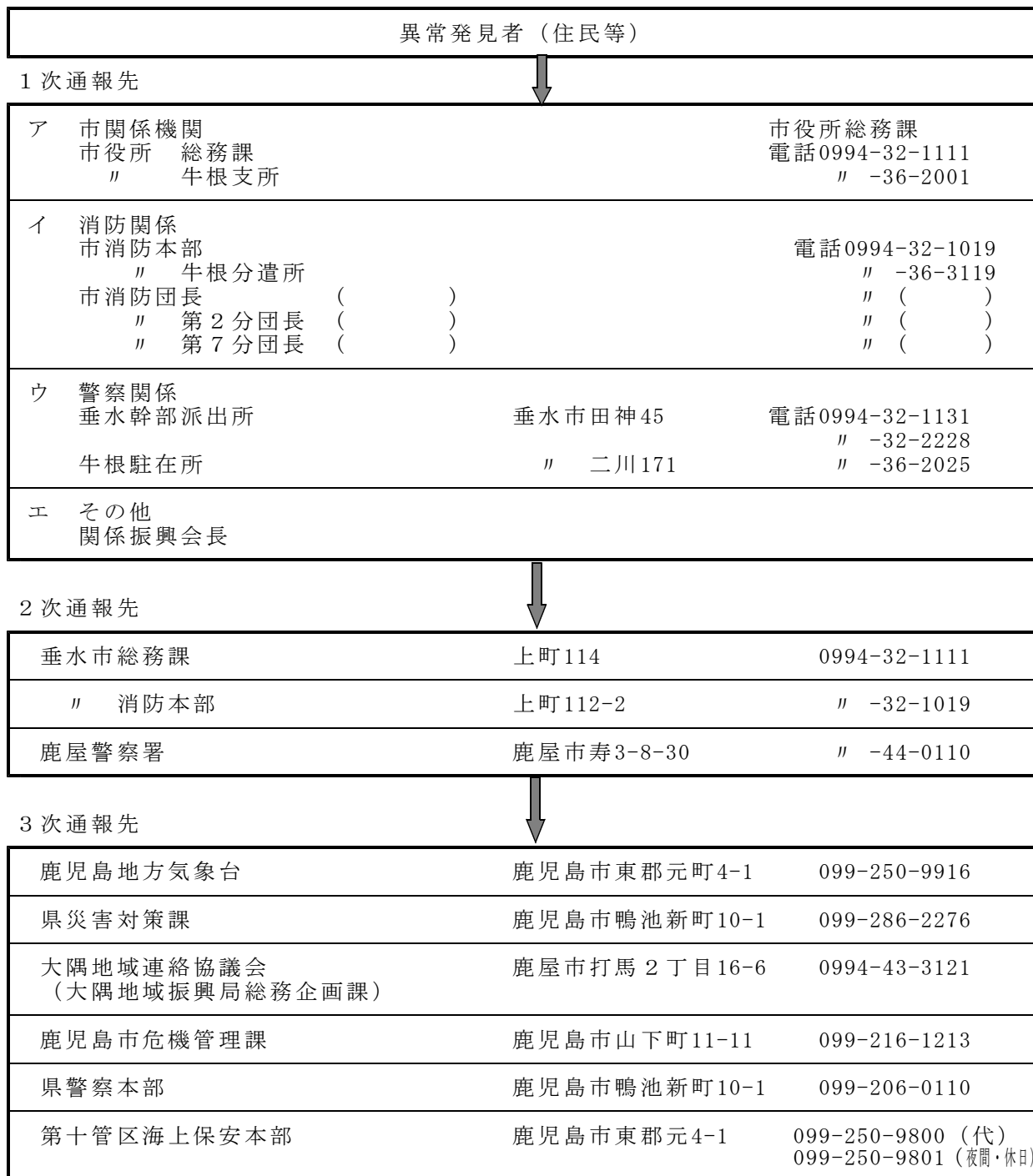


図3-3-2 垂水市通報系統

1 住民等による伝達及び通報

(1) 異常現象の通報事項

通報すべき火山の異常と思われる異常現象は、次のとおりとする。

なお、住民等からの通報は異常現象の内容が不明確となる場合があるが、発生場所（発見場所）については、正確な情報を把握するように努める。

<通報すべき噴火前兆現象と思われる異常現象>

- ① 顕著な地形の変化
 - 海岸線の移動
 - 山・がけ等の崩壊
 - 地割れ
 - 土地の隆起・沈降等
- ② 噴気・噴煙の異常
 - 噴気口・火口の拡大，位置の移動・新たな発生等
 - 噴気・噴煙の量の増減
 - 噴気・噴煙の色・臭気・温度・昇華物等の異常
- ③ 湧泉の異常
 - 新しい湧泉の発見
 - 既存湧泉の枯渇
 - 湧泉の量・成分・臭気・濁度の異常等
- ④ 顕著な地温の上昇
 - 新しい地熱地帯の発見
 - 地熱地帯の拡大・移動
 - 地熱による草木の立ち枯れ等
 - 動物の異常挙動
- ⑤ 湖沼・河川の異常
 - 水量・濁度・臭・色・温度の異常
 - 軽石・死魚の浮上
 - 泡の発生
- ⑥ 有感地震の発生及び群発
- ⑦ 鳴動の発生

<通報者へ確認すべき内容>

- ① 発生の事実（発生または確認時刻，異常現象の状況，通報者等）
- ② 発生場所（どの火口，どの場所で確認したか）
- ③ 発生による影響（住民等，動植物，施設などへの影響）

(2) 被害情報の内容

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況

2 関係市による情報収集及び伝達，通報

(1) 被害情報の収集

関係市長による被害情報の収集は，下記の者が行う。

① 地域責任者による収集・通報

次にあげる地域責任者は，地区住民と連携をとって桜島火山噴火に関する各種災害情報を収集し，直ちに市の防災担当課に通報する。

表 3 - 3 - 1 各市の地域責任者

町 名	地 域 責 任 者
鹿 児 島 市	町内会長
垂 水 市	関係振興会長

② 消防機関による収集・通報

消防機関の職員は，その職責に基づき，積極的に災害情報を収集し，直ちに市防災担当課に通報する。

③ 市職員による収集・通報

市職員は，災害の状況に応じて情報収集班を編成し，必要箇所の情報担当を図る。

(2) 被害情報の通報

関係市の防災担当課（鹿児島市：危機管理課，桜島支所，東桜島支所・垂水市：総務課）は，収集・整理した被害情報を，図 3 - 3 - 1 及び 3 - 3 - 2 に従って関係機関に通報する。

なお，その際，収集した情報については，把握できた範囲内で直ちに県に対し第一報を行うこととするが，通信の途絶等により，県に通報できない場合は，直接消防庁に通報する。

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 異常現象等による地区住民の動揺の状況
- 高齢者等避難，避難指示等市町の措置
- 災害対策本部の設置状況
- 地区住民の避難準備及び避難実施等の状況
- 車両，医療救援要請に関する情報
- 避難誘導，輸送，救助等災害対策実施状況

(3) 通報の方法

- 口頭
- 一般加入電話
- 専用電話（警察電話）
- 無線電話

3 県による情報収集及び伝達，通報

(1) 情報の収集

県は、積極的な情報収集に努め、把握できた範囲で直ちに消防庁に対し第一報を行う。
また、県は、次の機関から情報を得る。

- 鹿児島市，垂水市
- 警察本部
- 消防機関
- 県防災航空センター
- 鹿児島地方気象台
- 鹿児島大学理学部附属南西島孤地震火山観測所
- 京都大学防災研究所附属火山活動研究センター
- 第十管区海上保安本部
- その他関係機関

なお、県は、他機関から被害情報の収集がでない場合は、自衛隊又は海上保安庁に対し、必要情報の収集を要請する。

申請内容

災害派遣により航空機，船舶等特殊能力の情報班の出動を要請する。

(2) 情報の伝達，通報

県は、収集した情報を必要に応じて次の関係機関に通報する。

第3部 桜島
第3章 災害応急対策

表3-3-2 県の情報通報先

通 報 先	電 話 番 号
鹿児島市（危機管理課）	099-224-1111(代) 216-1213(直)
垂水市（総務課）	0994-32-1111(代)
鹿児島地方気象台	099-250-9916
九州地方整備局大隅河川国道事務所	0994-65-2541
陸上自衛隊第12普通科連隊（第3科）	昼間：0995-46-0350(内線237) 夜間：0995-46-0350(内線302)
鹿児島県警察本部（警備課）	099-206-0110(代)
鹿児島市消防局（警防課）	099-222-0119(代)
垂水市消防本部（警防課）	0994-32-1019
学識経験者（火山防災協議会構成員）	各連絡先
鹿児島県観光連盟（総務部）	099-223-5771
海上自衛隊第1航空群司令部（当直室）	0994-43-3111(内線2222)
第十管区海上保安本部（環境防災課）	099-250-9800（代） 099-250-9801（夜間・休日）
九州地方整備局鹿児島国道事務所	099-216-3111
九州地方整備局鹿児島港湾空港整備事務所	099-223-3296
九州運輸局鹿児島運輸支局（総務企画担当）	099-222-5660
九州農政局鹿児島県拠点	099-222-5840
九州森林管理局鹿児島森林管理署	099-247-7111
日本赤十字社鹿児島県支部（事業推進課）	099-252-0600
九州電力送配電鹿児島支社	099-285-5268(通常時) 099-285-5290(対策本部設置時)
N T T 西日本鹿児島支店	099-227-9689
霧島市（安心安全課）	0995-45-5111
霧島市消防局（平日：警防課）（休日等：情報司令課）	0995-64-0119
始良市（危機管理課）	0995-66-3111
始良市消防本部	0995-63-3287

4 第十管区海上保安本部（海上保安部署を含む）による情報収集及び伝達，通報

(1) 被害情報の収集

① 巡視船艇・航空機による情報収集

巡視船艇・航空機による被害情報の収集は，上陸可能な場合と不可能な場合とに分け，次のように実施する。

また，調査に関しては必要に応じて写真撮影を実施する。

現地上陸が可能な場合	調査班を派遣して調査
現地上陸が不可能な場合	可能な範囲で目的地に接近して調査

② 航空機による収集

航空機によって現地上陸が可能な範囲に接近し，視認による調査及び航空写真の撮影を実施する。

(2) 被害情報の通報

収集された被害情報は，図3-3-3の系統にしたがって通報する。

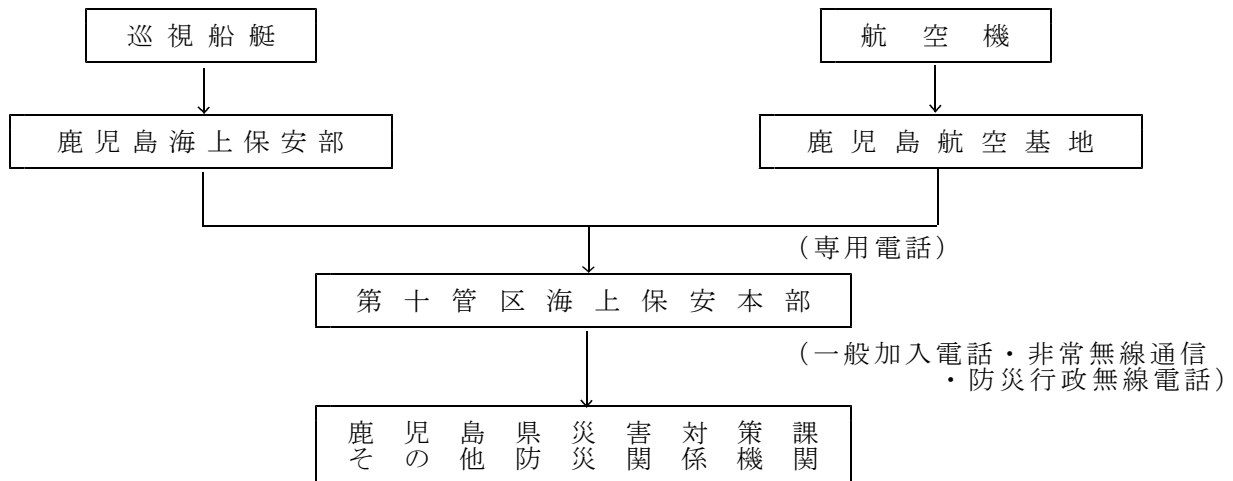


図3-3-3 海上保安本部による被害情報の通報系統

(3) 情報の内容

第十管区海上保安本部が必要とする情報及び通報する情報は，次のとおりである。

- 被害地区の状況
 - ・被災者数及び避難者数
 - ・避難の範囲及び被災の状況
 - ・避難者の集結場所の状況
 - ・現地の要望事項
- 避難者輸送船舶の状況
 - ・避難者輸送に従事する船舶数
 - ・輸送先
 - ・避難者輸送船舶ごとの避難者数
- 付近海面の状況
 - ・浮遊物，いけす等航路障害物の状況
 - ・沿岸周辺の埋没状況
- その他

5 県警察本部による情報収集及び伝達，通報

(1) 被害情報の収集

県警察本部は，大きな噴火のおそれがあると認められる場合は，次の体制をとる。

警 察 本 部	県警察災害警備警戒本部，県警察災害警備本部
鹿 児 島 中 央 警 察 署	署災害警備警戒本部，署災害警備本部
鹿 屋 警 察 署	

現地においては，噴火活動の状況に応じて情報収集及び諸対策を実施する。

- 大きな噴火の発生が予想される場合
 - ・ 実施部隊による各種情報の収集
- 大きな噴火のおそれがあり事態が重大と認められる場合
 - ・ 情報部隊による各種情報の収集
 - ・ 実施部隊による諸対策の実施

(2) 被害情報の通報

収集された各種情報は，下図の系統にしたがって通報する。

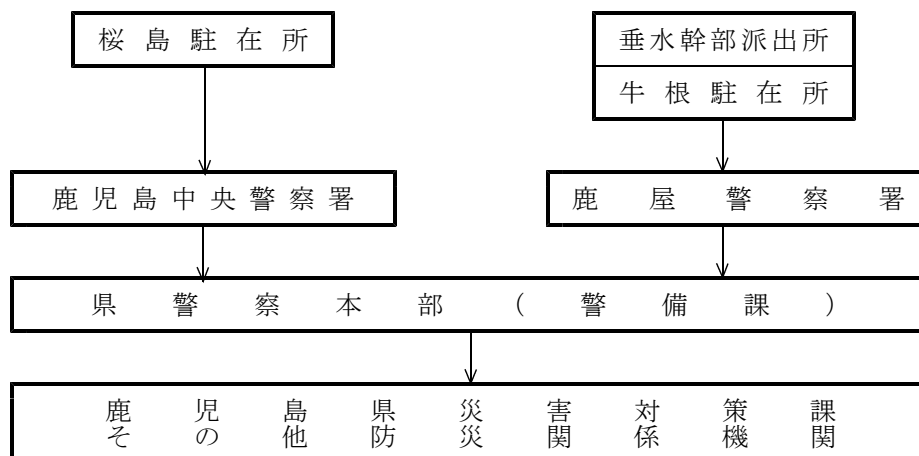


図3-3-4 県警察本部による被害情報の通報系統

(3) 被害情報の内容

気象，地象，水象等桜島火山噴火に関するすべての事項

6 火山現象に関する予報及び警報等の発表と伝達及び通報

(1) 火山現象に関する予報及び警報等

- ・ 詳細については，第1部総則第3章第1節(2)参照
- ・ 噴火警戒レベルの詳細は，別表桜-3参照

(2) 噴火警報等の伝達系統

県は、気象台から噴火予報、噴火警報、噴火速報が発表されたとき、次の系統図にしたがって関係機関に伝達を行う。火山の状況に関する解説情報も、これに準ずる。

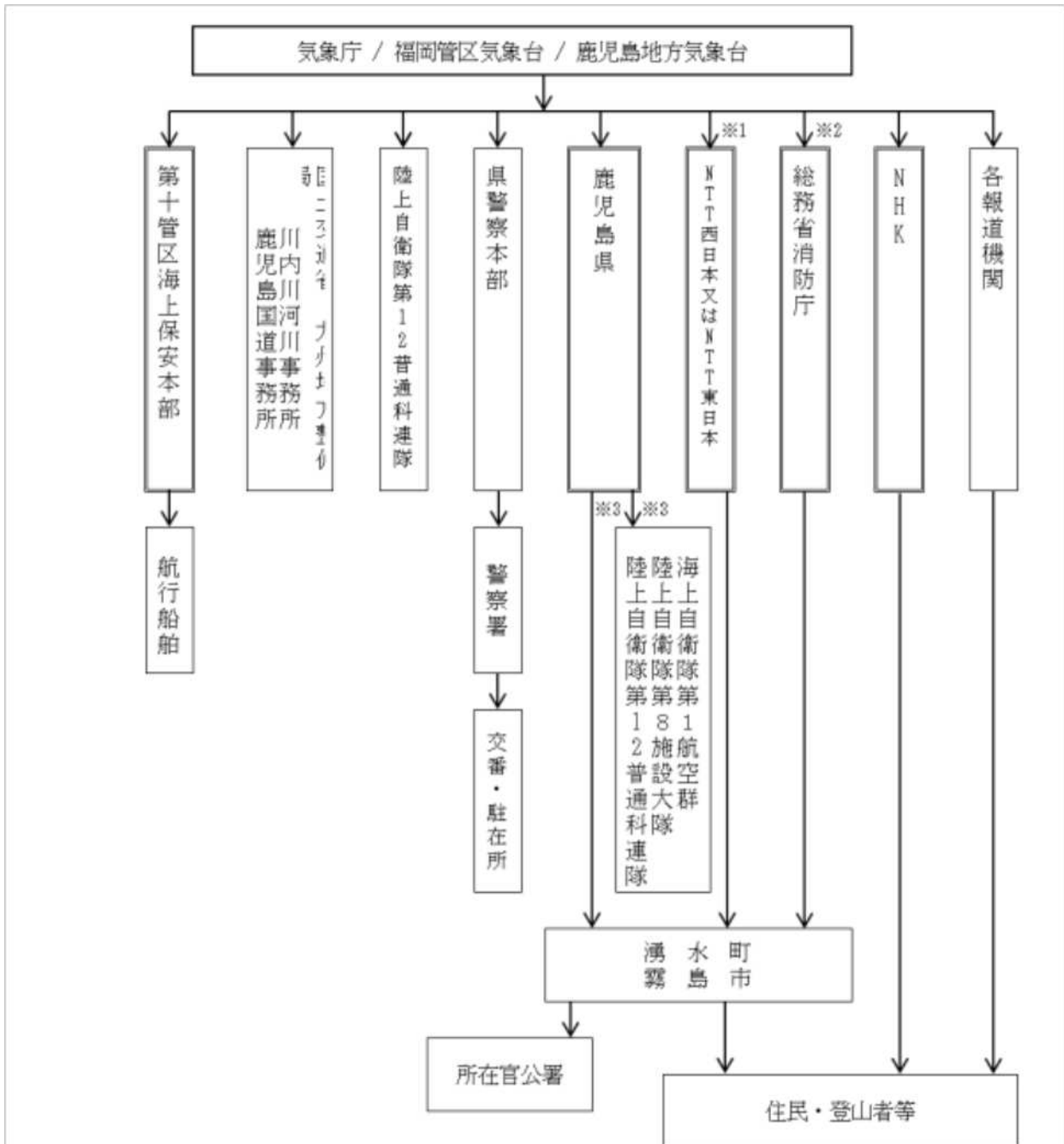


図2-3-4 噴火予報・噴火警報等の伝達系統

- 1 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条及び第9条の規定に基づく通知先
- 2 特別警報が発表された場合、県においては市町村への通知が、市町村においては住民等への周知の措置がそれぞれ法律により義務付けされている。
- 3 ※1 気象資料伝送システム（オンライン）特別警報・警報のみ伝達
- 4 ※2 気象資料伝送システム（オンライン）
- 5 ※3 防災情報ネットワーク

7 通信手段の確保

(1) 通信手段の確保

降下火砕物、地震、その他の現象により被災地内の一般加入電話及び警察電話が使用不能となった場合、次のような通信手段を用いる。

現有無線網

一般加入電話が使用不能となった場合、各市町が有する無線通信施設を利用することができる。利用可能な無線網は次のようなものがある。

- | | |
|---|--------------|
| ア | 消防無線電話 |
| イ | 警察無線電話 |
| ウ | 防災行政無線電話 |
| エ | 鹿児島地区非常通信連絡会 |

(2) 移動無線局の配置

① 無線車及び携帯無線機の配置

一般加入電話、警察専用電話による通信が途絶した時は、警察無線車、携帯無線機及び消防無線車を配置し、被災地内から警察本部と消防本部間の通信系統を確保する。

ア 関係市無線系

現有する防災行政無線等を適宜編成して使用する。

(3) 自衛隊による通信

無線車等による通信に支障がある場合は、自衛隊の災害派遣を要請して、被災地内との通信を確保する。

- | | |
|-----------------------|--------|
| <input type="radio"/> | 通信隊の派遣 |
| <input type="radio"/> | 連絡隊の派遣 |

(4) アマチュア無線の活用

有線が途絶し、災害対策上必要が生じた場合、アマチュア無線の協力を依頼する。

8 自衛隊の災害派遣

知事等は、桜島の火山災害に際して、関係市、県及び防災関係機関が実施する応急対策で対処できない場合、自衛隊の災害派遣を要請する。

詳細については、県地域防災計画「一般災害対策編 第3部第1章第5節自衛隊の災害派遣」による。

第2節 避難指示等の発令

1 立入禁止の措置，警戒区域の設定・避難指示等の発令

(1) 市長が実施する立入禁止の措置，警戒区域の設定，避難指示等の発令

関係市長は，噴火警報等が発表された場合，桜島火山防災マップ等を活用し，桜島火山防災連絡会等における検討内容や関係機関の助言等に基づき，火山噴火により住民の生命，身体等に危険がある場合には必要に応じて立入禁止を措置あるいは警戒区域を設定し，当該区域からの撤退を命じ，また，避難指示等を発令し，適切な避難，安全な避難者輸送を実施するなど，迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。

立入禁止措置，警戒区域設定及び避難指示等発令は表3-3-5 桜島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針に基づき実施する。

表3-3-5 桜島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者，入山者等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，住民等に対して島内また島外避難指示を発令	
	4 (高齢者等避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，住民等に対して島内また島外高齢者等避難を発令（要配慮者等は避難行動開始）	
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，要配慮者等に対して島内又は島外高齢者等避難を呼びかけ	噴火が繰り返されていることから，山頂付近について災害対策基本法第63条に基づく警戒区域を継続（鹿児島市において，南岳山頂火口及び昭和火口から半径2km以内を警戒区域に設定済み）
	2 (火口周辺規制)		
噴火予報	1 (活火山であることに留意)		

- ※ 県は，状況に応じて桜島火山防災連絡会を開催し，被害影響予想範囲の検討や，各防災関係機関の対応状況について情報共有し，必要な調整・要請等を行う。
- ※ 関係市は，火山防災連絡会をはじめとする関係機関の助言等により，避難対象地域等の設定及び縮小の検討を行う。
- ※ 噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報は，警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する特別警報に位置づけられる。

(2) 警察官、海上保安官及び自衛官の行う避難措置

① 警察官又は海上保安官による避難のための立退きの指示

警察官又は海上保安官は、市長が避難のための立退きを指示することができないと認めるとき又は市長から要求があったときは、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対し、避難のための立退きを指示することができる。

② 警察官による避難の措置（警職法第4条による）

警察官は、前記①の避難の指示のほか、警職法第4条の規定により、極めて危険な状態が切迫するなど特別な状況下においては、被害を受ける者に対し避難の措置をとることができる。

③ 警察官又は海上保安官による警戒区域の設定

警察官又は海上保安官は、市長若しくはその委任を受けて市長の職権を行う市の職員が現場にいないとき、又は、これらの者から要求があったときは、警戒区域の設定を行うことができる。

④ 自衛官の行う避難措置

災害派遣を命ぜられた部隊等の自衛官は、市長若しくはその委任を受けて市長の職権を行う市の職員、警察官又は海上保安官がその場にはいない場合に限り、警戒区域の設定並びにそれに基づく立入り制限・禁止及び退去命令を行うことができる。

(3) 知事による避難の指示等の代行

知事は、当該災害の発生により市がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなつたときは、避難のための立退きの指示に関する措置の全部又は一部を当該市長に代わって実施するものとする。

(4) 桜島火山防災協議会の開催

桜島火山防災協議会の設置については、第1部第2章第2節3「(4) 火山防災協議会の設置」により、構成機関等について、本部末の別表桜-1に示す。

県及び関係市は、平時から桜島火山防災協議会を定期的を開催し、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備について、必要な協議を行う。

(5) 桜島火山防災連絡会の開催

桜島火山防災連絡会の設置については、第1部第2章第2節3「(5) 火山防災連絡会の設置」により、県危機管理課長を会長として、桜島火山防災協議会の構成機関により構成する。

県は、平時又は発災時（火山活動の活発化含む。）に関わらず、柔軟に桜島火山防災連絡会を開催し、関係機関の情報共有や必要な調整等を行う。

2 その他の避難

上記の避難発令基準以外に噴火の状況によって、次の場合が予想される。

関係市長は、このような状況に対応した適切な措置を講じておくこととする。

- (1) 住民等の自主判断により、指示より早く避難所に集まった時
 - ・火山活動状況の詳細な説明を行う。
 - ・避難継続の支援（寝具，食料等）を講じる。
- (2) 夜間，悪天候，鳴動，地震，降灰等による避難が遅れる時
 - ・集結地に集合した者の点呼を行い，避難が遅れている者の確認を行う。

3 避難指示等の伝達

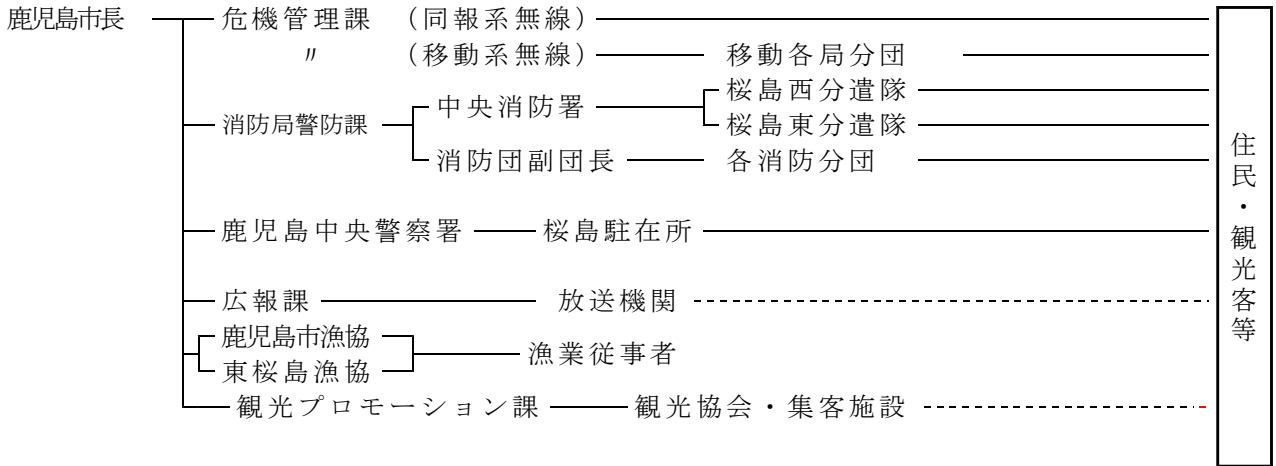
(1) 伝達の方法

避難指示等の伝達は、図3-3-6～3-3-7の要領により住民への周知が最も迅速で確実かつ効果的な方法で実施するものとし、概ね次の方法による。

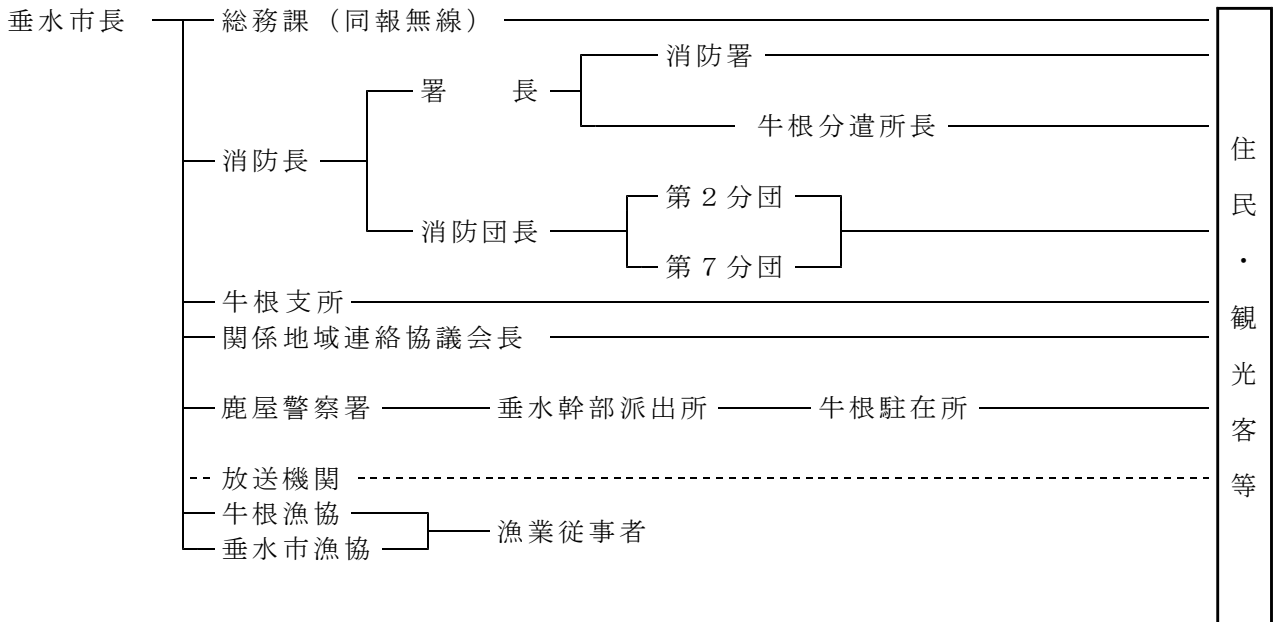
- 防災行政無線による伝達
- 伝達組織を通じ、口頭及び拡声器により伝達
- 広報車（消防車等）による伝達
- サイレン及び警鐘を用いた防災信号による伝達
- 放送機関に要請し、テレビ・ラジオによる伝達
- 有線放送，電話，航空機その他の方法による伝達
- Lアラート（災害情報共有システム），緊急速報（エリアメール等），一斉同報メール，コミュニティーFM，ワンセグ（エリアワンセグ），デジタル・サイネージ，データ放送等を含めた複数の方法による伝達

第3部 桜島
第3章 災害応急対策

< 鹿児島市 >

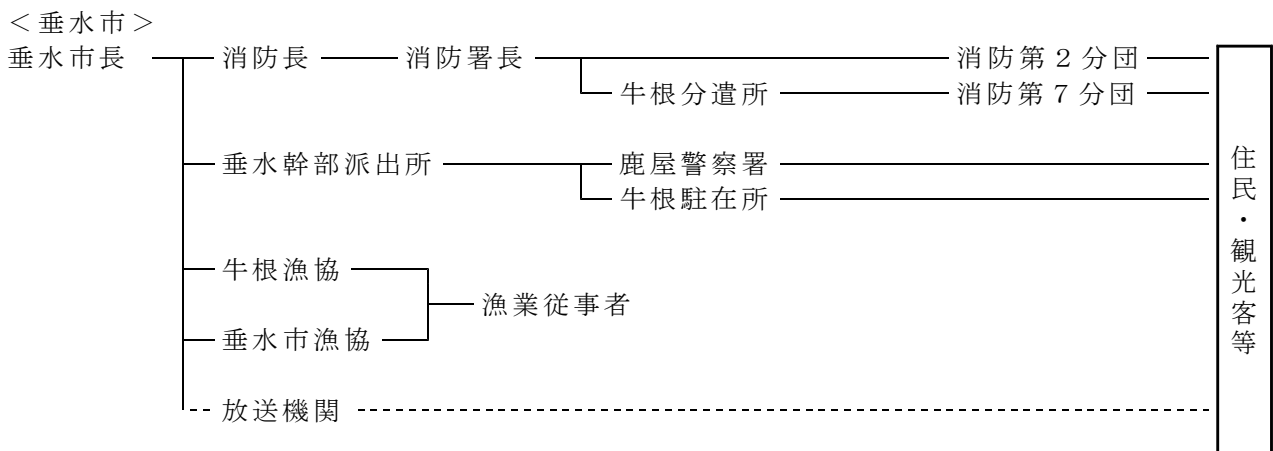
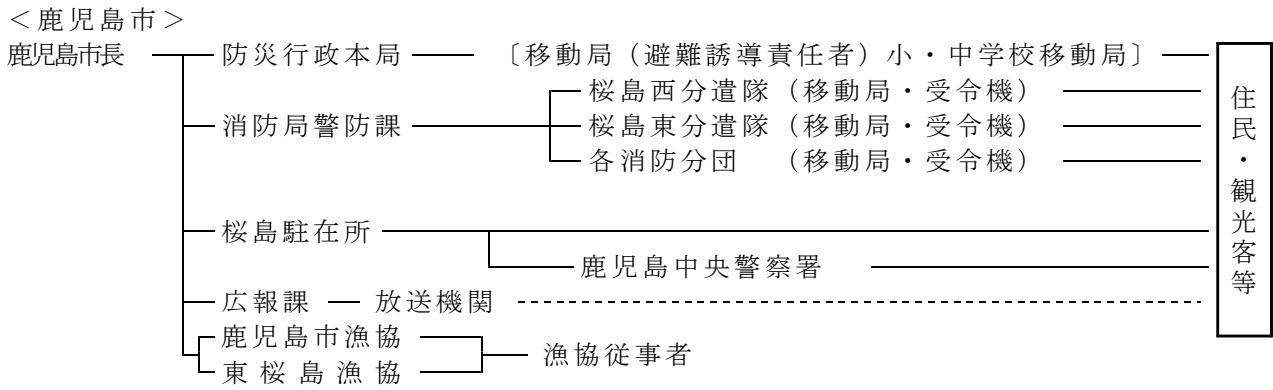


< 垂水市 >



(注) ----- は緊急時で知事に放送要請をできない場合のみ使用

図3-3-6 避難指示等の伝達系統 (電話使用可能な場合)



(注) ----- は緊急時で知事に放送要請をできない場合のみ使用

図3-3-7 避難指示等の伝達系統 (電話不通の場合)

(2) 伝達の内容

- 避難先とその場所
- 避難経路
- 避難の理由
- その他の注意事項

4 報告・通報

関係市長は、避難指示等を行った場合は、直ちに県知事に報告する。県知事は、関係市長から報告を受けた場合、関係機関及び放送機関にその旨を通知する。

5 避難の要領

避難は島外避難を原則とする。

噴火の規模により島内における避難と島外への避難が考えられるが、噴火活動の変化に対応した適切な避難を実施する。

(1) 島内における避難

① 避難者の誘導方法

ア 避難者誘導に当たっての留意手順

- 避難場所等への避難経路をかねてより決めておき、住民及び観光客、登山者への周知徹底を図る。
- 避難経路を定めるに当たり、周辺の状況を検討し、噴火に伴う二次災害（がけ崩れ、地すべり、土石流等）の発生のおそれのある場所は、できるだけさける。
- 避難場所等が比較的遠く避難に危険が伴う場合等は、避難のための集合場所、避難誘導責任者を定め、できるだけ集団で避難する。
- 避難経路の危険箇所には、標識表示、なわ張等をするほか、避難誘導員（消防団員）を配置する。
- 誘導に際しては、できるだけロープ等の資機材を利用し、安全を図る。
- 避難者は携帯品や幼児等をできるだけ背負い、行動の自由を確保するよう指導誘導する。

イ 避難集結カードの提出

事前避難をする者は、あらかじめ定められた当該地域の避難誘導責任者に、配布してある避難集結カードに必要事項を記入の上、提出する。避難誘導責任者は、事前避難者の連絡先等を整理し明確にしておく。

② 避難順位及び携帯品等の制限

ア 避難順位

- 要配慮者
- 災害の危険性のある地区の人々

イ 携帯品の制限

- | | | |
|------------|-------|--------|
| ○ラジオ | ○常用薬 | ○懐中電灯 |
| ○ヘルメット（頭巾） | ○かえ下着 | ○迷子札 |
| ○マスク | ○タオル | ○貴重品 |
| ○カッパ（傘） | ○防塵眼鏡 | ○携帯電話等 |

③ 避難手段

- 徒歩
- バス
- 船舶

交通渋滞や放置車輛による通行障害を引き起こすおそれがあるため、自家用車での避難は行わないように広報する。

④ 避難港（鹿児島市桜島地区）及び避難集結地（垂水市）

避難誘導責任者は、集合時間を定めて所定の避難港（鹿児島市桜島地区）及び避難集結地（垂水市）に住民を集め、あらかじめ用意したフェリー、借用バス等に乘船・乗車させ、避難所まで輸送する。

⑤ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

⑥ 高齢者等避難段階における小・中・義務教育学校の対策

- 児童生徒が家庭にいる場合、保護者とともに避難する。
- 児童生徒が学校にいる場合、学校長等とともに集合場所へ直行する。

(2) 島外への避難

① 避難手段

ア 船舶による避難

海上の状態に問題がなく噴火による落石物等の障害もない場合は、船舶による避難を行う。

イ 航空機による避難

海上の波浪が高く船舶が入港できない場合、あるいは噴火の状況により避難港に到達できない場合は、ヘリコプター等の航空機で避難を行う。

② 夜間における避難

昼間と異なり港やヘリポートまでの道は危険性が高い。避難時にはサーチライト等で危険箇所を照らし、避難誘導責任者の指示のもとに決められた集合場所に避難する。

③ 避難誘導責任者

各市の避難誘導責任者は、表3-3-6のとおりである。

表 3 - 3 - 6 各市における避難誘導責任者

町 名	担 当
鹿 児 島 市	地区ごとの町内会長，消防分団長等
垂 水 市	地区ごとの消防分団長

④ 避難所の開設

避難者を受入れる側の鹿児島市市街地では，収容人数を確認のうえ施設や物置の準備をしておく。

⑤ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

6 避難所等

避難所は，原則として島外に設置する。

(1) 避難所等の開設

関係市は，鹿児島市，垂水市に避難所等を設定する。
なお，避難所一覧は本部末の別表桜-2に添付した。

(2) 避難所の運営管理

- ① 正確な情報の伝達，食料，飲料水の配布
- ② 清掃等については避難者自身が担当を決め，自主的になされるよう指導，指示し，状況に応じて住民や自主防災組織，又は他の近隣市町に対し協力を求める。
- ③ それぞれの避難所に収容されている避難者に係わる情報の早期把握に努める。また，避難所では生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等に係る情報を把握するとともに県へ報告する。
- ④ 食事供与の状況，トイレの設置状況等の把握に努め，避難所における生活環境が常に良好であるよう努める。また，必要に応じ，避難所における家庭動物のためのスペースの確保に努める。
- ⑤ 避難者のプライバシーの確保に配慮する。
- ⑥ 多様な主体と連携し，男女のニーズの違い等男女双方の視点等に配慮し，男女別トイレ，女性専用の物干し場，更衣室，授乳室の設置や生理用品・女性用下着の女性による配布，巡回警備や防犯ブザー等の配布による避難所における安全性の確保など女性や子育て家庭のニーズに配慮した避難所の運営に努める。
- ⑦ 避難者の健全な住生活を早期に確保し，避難所の早期解消に努めることを基本とする。
- ⑧ 指定緊急避難場所や避難所に避難したホームレスについて，住民票の有無等に関わらず適切に受け入れることとする。

詳細については，「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

7 避難指示の解除

関係市長は、噴火警戒レベルの引き下げや桜島火山防災連絡会等の検討内容を参考に、地域住民の生活と安全を十分に考慮した上で決定する。

- 火山活動の沈静化の確認
- 生活物資の確保
- 情報伝達手段の確認
- 緊急脱出手段の確保

8 要配慮者への配慮

高齢者、妊産婦、乳幼児、病人、障害者、観光客、外国人等いわゆる要配慮者の避難等については、多様な主体と連携し、以下の点に留意して優先して行う。

(1) 避難誘導

- ① 関係市長は、日頃から要配慮者の把握に努めるとともに、避難指示等の伝達方法及び誘導方法について、事前に定めておく。
- ② 要配慮者のうち、特に、避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者の把握に努めるとともに、避難行動要支援者名簿を作成し、地域ぐるみで要配慮者の安全確保を図るため、自治会の協力を得るなどして事前に避難誘導方法を確立しておく。

(2) 避難所

- ① 避難所での生活環境、応急仮設住宅への収容に当たっては高齢者、障害者等要配慮者に十分配慮すること。
- ② 特に高齢者、障害者の避難場所での健康状態の把握、応急仮設住宅への優先的入居、高齢者、障害者向け応急仮設住宅の設置等に努める。
- ③ 要配慮者に向けた情報の提供については十分配慮する。

9 住宅の供給確保

- (1) 住宅の確保・修理
- (2) 被災地宅地危険度判定の実施
- (3) 広域一時滞在・移送

総則参照のこと

第3節 広域被害への対応

大正噴火級の大噴火が発生した場合、大量の降灰、大規模な土石流、地震等による広域にわたる被害が発生するおそれがある。

県及び関係市町は、各種被害の軽減や都市機能の回復を図るため、災害時応援協定を活用するなど、国や他の地方公共団体、関係機関と連携した対策の実施に努める。

1 降灰対策

噴火に伴い火山灰が広い範囲に大量に堆積し、交通、ライフライン、農林水産業等に大きな被害が発生するおそれがある。

関係機関は、第2章第6節桜島降灰除去計画によるほか、以下のとおり対応する。

- (1) 気象台は、火山上空の風向・風速予想、降灰予報（定時、速報、詳細）及び関連資料を関係機関へ提供する。
- (2) 県は降灰の状況について、関係機関へ情報提供する。
- (3) 各施設の管理者は、当該施設に堆積した灰を除去し、施設の適正な運用に努める。
- (4) 市町は、降灰の収集・処分体制を確立する。

2 降灰後の土石流対策

降灰量が多い地域では、その後、数年間にわたって土石流の発生が増加する。

関係機関は、一般災害対策編に準じるほか、以下のとおり対応する。

- (1) 気象台は、降灰の状況に応じ、大雨警報・注意報の暫定運用基準の検討を行う。
- (2) 県及び気象台は、土砂災害警戒情報の暫定運用基準の検討を行う。
- (3) 県は、降灰の状況に応じ、河川砂防情報システムの暫定運用基準の検討を行う。
- (4) 市町は、降灰の状況に応じ、県や気象台等の助言を参考に、大雨による避難指示等発令の暫定運用基準の検討を行う。
- (5) 市町は、火山噴火に起因する大規模な土砂災害が急迫している状況において、国土交通省が実施する緊急調査の結果に基づき被害の想定される土地の区域及び時期に関する情報（土砂災害緊急情報）の通知を受けた場合は、適切に避難指示等の発令を行う。
- (6) 市町は、気象台が発表する各種情報や独自に収集した情報を基に、適切に避難指示等の発令を行う。

3 地震・津波対策

噴火等に伴う地震や海底噴火あるいは山体崩壊に伴う津波が発生するおそれがある。

関係機関は、地震災害対策編及び津波災害対策編に準じるほか、以下のとおり対応する。

- ・ 県、気象台、大隅河川国道事務所等は、山体崩壊の前兆現象を確認した際は、山体の監視に努め、異常現象が発生した際は、周辺市町村へ情報伝達する体制を確立する。

4 高潮対策

大規模な噴火によるマグマ放出により、錦江湾部周辺では地盤沈下に伴う高潮が発生するおそれがある。

関係機関は、一般災害対策編に準じるほか、以下のとおり対応する。

- (1) 錦江湾沿岸施設管理者等は、各施設の沈降状況調査を実施するとともに、沈降が確認された際は、被害想定を行う。
- (2) 気象台は、沈降状況に応じ、高潮警報・注意報の暫定運用基準の検討を行う。
- (3) 市町村は、沈降状況に応じ、県や気象台等の助言を参考に、高潮による避難指示等の暫定運用基準の検討を行う。

第4章 災害復旧・復興

- 第1節 復旧・復興の基本方向の決定
- 第2節 原状復旧の進め方
- 第3節 計画的復興の進め方
- 第4節 被災者等の生活再建等の支援
- 第5節 被災者への融資措置

第1節 復旧・復興の基本方向の決定

県及び関係市は、被災の状況、火山の周辺の地域特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な原状復旧を目指すか、災害に強いまちづくり等の中長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本的方向を定めるものとする。この場合、次の2ケースについて基本的方向を定めておくものとする。

- (1) 被害が比較的軽い場合の基本的方向
- (2) 被害が甚大な場合の基本的方向
第1部総則第4章参照のこと

第2節 原状復旧の進め方

1 復旧にあたっての基本方針

被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し、早期復旧に努める。

2 復旧事業の推進

次の4つの分野に区分し復旧事業を推進していく。詳しくは第1部総則第4章を参照のこと。

- (1) 公共土木施設
- (2) ライフライン施設等
- (3) 降灰対策
- (4) がれきの処理

3 事業計画の種別

基本方針を基礎にして、被害の都度検討作成するものとする。事業計画等の種別は第1部総則第4章参照のこと。

第3節 計画的復興の進め方

- 1 復興計画の作成
- 2 計画策定にあたっての理念
- 3 防災まちづくりの基本目標

* 第1部総則第4章参照のこと

第4節 被災者等の生活再建等の支援

- 1 各種支援措置の早期実施
- 2 税対策による被災者の負担の軽減
- 3 住宅確保の支援
- 4 広報・連絡体制の構築
- 5 災害復興基金の設立
- 6 その他

* 第1部総則第4章参照のこと

第5節 被災者への融資措置

- 1 資金選定の指導
- 2 資金の種類
- 3 各種資金の貸付条件等

* 第1部総則第4章参照のこと

第3部 桜島
第4章 災害復旧・復興

別表桜-1

桜島火山防災協議会の構成及び連絡表

機 関 名	担 当 課 等	電 話
鹿 児 島 県	危 機 管 理 課	099-286-2111(代)
鹿 児 島 市	危 機 管 理 課	099-224-1111(代)
垂 水 市	総務課安心安全係	099-432-1111(代)
鹿 児 島 地 方 気 象 台	—	099-250-9919
九 州 地 方 整 備 局	河 川 計 画 課	092-471-6331
陸上自衛隊第12普通科連隊	第 3 科	昼間:0995-46-0350(内線237) 夜間:0995-46-0350(内線302)
鹿 児 島 県 警 察 本 部	警 備 課	099-206-0110(代)
鹿 児 島 市 消 防 局	警 防 課	099-222-0119(代)
垂 水 市 消 防 本 部	警 防 課	099-432-1019(代)
火 山 専 門 家	各 大 学 等	京都大学防災研究所火山活動研究センター・鹿児島大学の教授等
鹿 児 島 県 観 光 連 盟	総 務 部	099-223-5771(代)
海上自衛隊第1航空群	当 直 室	0994-43-3111(代) (内線2222)
第十管区海上保安本部	環 境 防 災 課	099-250-9800(代) (夜間・休日099-250-9801)
九州運輸局鹿児島運輸支局	総 務 企 画 担 当	099-222-5660(代)
九州農政局鹿児島県拠点	地 方 参 事 官 室	099-222-5840(代)
国土地理院九州地方測量部	—	092-411-7881(代)
九 州 森 林 管 理 局	治 山 課	096-328-3632
日本赤十字社鹿児島県支部	事 業 推 進 課	099-252-0600(代)
九州電力(株)鹿児島支店	九州電力送配電(株) 鹿児島支社企画業務部 企画管理グループ	099-285-5268 (通常時) 099-285-5290 (対策本部設置時)
N T T 西 日 本 鹿 児 島 支 店	災 害 対 策 担 当	099-227-9689
霧 島 市	安 心 安 全 課	0995-45-5111(代)
始 良 市	危 機 管 理 課	099-566-3111(代)
霧 島 市 消 防 局	警 防 課	0995-64-0119(代)
始 良 市 消 防 本 部	警 防 課	0995-63-3287(代)

別表桜-2

避難所一覧

(平成21年7月現在)

区分	避難所	所在地	電話番号	収容予定		
				世帯数	人数	
東桜島地区	鹿児島中央高校	加治屋町10-1	099-226-1574	野尻町 持木町	219	524
	名山小学校	山下町6-43	099-224-7126	東桜島町	141	251
	中央公民館	〃 5-9	099-224-4528	〃	169	342
	山下小学校	西千石町15-5	099-226-6285	古里町 有村町	97	264
	松原小学校	南林寺町2-18	099-226-2918	有村町	13	19
	城南小学校	城南町1-1	099-225-3636	黒神町	104	180
	長田中学校	小川町3-10	099-226-3868	高免町 新島町	134	258
	計				877	1,838

※フェリー第6おおすみ、第7おおすみを使用した時の避難所一覧表

東桜島地区	鴨池中学校	真砂本町58-58	099-253-9600	東桜島町	220	440
	鴨池小学校	真砂本町59-28	099-251-7090	〃	90	153
	南小学校	東郡元町13-22	099-253-5304	古里町 有村町	97	264
	計				407	857

桜島地区	鹿児島玉龍高校	池之上町20-57	099-247-7161	赤生原 赤水	341	854
	清水中学校	稲荷町36-29	099-247-7211	西道	124	265
	城西中学校	城西二丁目3-12	099-254-9148	小池山 横山	321	966
	鶴丸高校	薬師二丁目1-1	099-251-7387	武	262	564
	天保山中学校	下荒田二丁目31-15	099-253-9070	藤野	209	497
	大龍小学校	大竜町11-44	099-247-2016	白浜	263	567
	甲東中学校	樋之口町4-38	099-224-7401	松浦 二俣	166	395
計				1,691	4,108	
垂水	垂水市体育館	垂水市田神3000	0994-32-3091	海潟地区	479	1,273
	垂水小学校体育館	〃 田神144	0994-32-0053	海潟地区 中俣地区	61 94	171 218
	計				634	1,662

桜島の噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	レベル(キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
特別警報	噴火警報(居住地域)又は噴火警報	居住地域及びそれより火口側	5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●全島に影響する溶岩流や火砕流、噴石飛散。 【過去事例】 天平噴火(768年)、文明噴火(1471~1476年)、安永噴火(1779~1782年)、大正噴火(1914年) ●噴火が発生し、溶岩流や火砕流が一部居住地域に到達、あるいはそのような噴火が切迫している。 【昭和噴火(1946年)の事例】 溶岩流が黒神海岸、有村海岸まで到達 ●居住地域に大きな噴石飛散。 【過去事例】 1986年11月23日：古里温泉のホテルに大きな噴石直撃 2020年6月4日：東桜島町の居住地域付近に大きな噴石が飛散 <p>警戒が必要な範囲は、大きな噴石が火口から概ね2.4kmを超え3km以内に飛散した場合は火口から概ね3km、概ね3kmを超え3.5km以内に飛散した場合は概ね3.5kmとなる。</p>
			4 (高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要配慮者の避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●噴火活動の高まり、有感地震多発や顕著な地殻変動等により、噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が予想される。 【大正噴火(1914年)の事例】 噴火開始の前日：有感地震多発 【昭和噴火(1946年)の事例】 溶岩流出の数時間前：噴火活動の活発化 ●居住地域近くまで大きな噴石飛散。 【過去事例】1980年代に時々発生 <p>警戒が必要な範囲は火口から概ね3kmとなる。</p>
警報	噴火警報(火口周辺)又は火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要配慮者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口から概ね2km以内に噴石飛散。 【過去事例】 1970年代後半から80年代、2000年10月7月の噴火等 ●火口から概ね2km以内に火砕流が到達。 【過去事例】 1984年7月21日：南岳山頂火口から約1.2kmまで到達 2008年2月6日：昭和火口から約1.5kmまで到達等 ●地震多発や傾斜変動等により、火口から概ね2km以内に噴石飛散するような噴火の発生が予想される。 【過去事例】 2007年からの昭和火口の活動等、ほか事例多発 <p>警戒が必要な範囲は、火口から概ね2km、噴火活動の状況によっては一時的に2.4kmに拡大する。</p>
			2 (火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口から概ね1km以内に噴石飛散。 【過去事例】 事例多数
予報	噴火予報	火口内等	1 (活火山であることに留意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火山活動は静穏、火口内および一部火口外に影響する程度の噴出の可能性あり。 【過去事例】 1950年~1955年のうち静穏期

注1) ここでいう噴石とは、主として風の影響を受けずに飛散する大きさのものとする。
注2) レベル1~3では、南岳山頂火口及び昭和火口で発生する噴火を想定している。レベル4、5についてはこれらの火口からの噴火に加え、大規模噴火を含む山腹からの噴火も想定している。
注3) レベル1~3では、南岳山頂火口及び昭和火口から半径2km以内を立入禁止区域とする。
注4) 過去、海底噴火も発生しているが、海底噴火については、噴火地点が想定できないため記載していない。海底噴火が発生した場合は保全対象までの距離を考慮した上でレベルを決定する。
注5) レベルの引上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があるかと判断した場合、「火山の活動状況に関する解説情報(臨時)」を公表する。

別表桜-3 (2)

桜島の噴火警戒レベル判定基準		令和4年3月31日現在
レベル	当該レベルへの引き上げの基準	当該レベルからの引き下げの基準
5	<p>【大規模噴火が切迫】</p> <ul style="list-style-type: none"> 山腹噴火が発生もしくは切迫 山腹からの噴火が開始するか、極めて顕著な山体膨張（島内の傾斜計のいずれかで100マイクロラジアンが観測され、大きな地震活動（マグニチュード5ならば1回、マグニチュード4ならば2回）が伴った場合は、大規模噴火発生の可能性が切迫していると考え、全島を警戒が必要な範囲とする 火砕流が居住地域近く（居住地域まで数100m）に到達 溶岩流が居住地域付近（居住地域まで概ね100m）に到達 	<p>噴火が発生しなかった場合は、観測データにより活動低下が2週間以上続けて認められた場合。</p> <p>山腹噴火が発生した場合は、新たに形成された火口からの警戒が必要な範囲を定める必要がある。居住地域が溶岩流や火砕流に被災した場合は、当該現象が終息した後、関係機関等の対策を考慮しながら、必要に応じ、噴火警戒レベルの再設定を行う。</p>
	<p>【これまでみられたような噴火（ブルカノ式噴火）の激化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな噴石が火口から概ね2.4kmを超え3km以内に飛散した場合、警戒が必要な範囲は概ね3kmとする。火口から概ね3kmを超え3.5km以内に飛散した場合、警戒が必要な範囲は概ね3.5kmとする 火砕流が居住地域近く（居住地域まで数100m）に到達 	<p>大きな噴石や火砕流が当該距離に影響する噴火が3日間発生しない場合。</p>
4	<p>【大規模噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> 溶岩の流出により溶岩が居住地域に接近（居住地域まで500m） 2015年8月15日のような顕著な地殻変動（島内の傾斜計で1時間に1マイクロラジアン以上）を観測した場合は、火口から3kmを警戒が必要な範囲とするが、桜島付近を震源とするマグニチュード2以上の地震が10回以上（12時間以内）発生した場合は、山腹噴火の可能性が高まったとして、全島を警戒が必要な範囲とする 	<ul style="list-style-type: none"> 溶岩流の流下が居住地域到達前に停止し、居住地域に影響がないと判断された場合。 噴火が発生しなかった場合は、観測データにより活動低下が2週間以上続けて認められた場合。
	<p>【これまでみられたような噴火（ブルカノ式噴火）の激化の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな噴石が2kmを超えて2.4km以内に24時間以内に3回飛散した場合、警戒が必要な範囲は概ね3kmとする 火口から約2kmを超える火砕流が発生もしくはその可能性。次のいずれかで判断する <ul style="list-style-type: none"> ①火砕流が発生して、到達距離が火口から2kmを超えた場合 ②目視できる場合は、火砕流が発生し、到達距離が確認できない場合でも、噴煙量階級6（きわめて多量）の噴煙が10分以上続く場合 ③目視できない場合は、島内の傾斜計において、数時間で1マイクロラジアンの変動が予想される場合 	<p>大きな噴石や火砕流が当該距離に影響する噴火が3日間発生しない場合。</p>
3	<p>【火口から概ね2kmを超え2.4kmまで影響を及ぼす噴火の発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな噴石を火口から2kmを超え2.4km以内に飛散させる噴火が発生 <p>【火口から概ね2kmを超え2.4kmまで影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな噴石を火口から2km近くまで飛散させる噴火が発生 火砕流の流下が火口から概ね1.5kmを超え、居住地域への接近が予想される場合 	<p>大きな噴石や火砕流が当該距離に影響する噴火が3日間発生せず、さらなる活動の活発化が見られない場合、レベル3のまま警戒が必要な範囲を火口から概ね2kmまでとする。</p>
	<p>【火口から概ね2kmまで影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>始良カルデラへのマグマの供給が継続している中で、火口から2kmまでに大きな噴石を飛散する噴火を長期間にわたり繰り返していることから、現時点ではレベル3（警戒が必要な範囲は火口から概ね2km）以上の運用を基本とする。</p>	

- ・特記なき限り、各項目でいずれかが該当した場合、そのレベルと判定する。
- ・この判定基準は、気象庁内及び桜島火山防災協議会における検討を経て、また新たな事例等を通じて順次修正される。なお、レベル2（警戒が必要な範囲は火口から概ね1km）以下については、活動が長期的にわたり静穏な状態になった場合等に、火山防災協議会で改めて必要な防災対策等を検討した上で運用する。
- ・ここでいう「大きな噴石」とは、概ね20~30cm以上の、風の影響をほとんど受けずに弾道を描いて飛散するものとする。

別表桜-3(2)

- ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や新たな観測データや知見が得られた場合はそれらを加味して評価した上でレベルを判断することもある。
- ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って順番通りになるとは限らない（下がるときも同様）。
- ・レベル5からレベルを下げる場合にはレベル4ではなくレベル3に下げるものとする。
- ・レベルの引き上げ基準に達しない程度の火山活動の高まりや変化が認められた場合などには、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表することで、火山の活動状況の解説や警戒事項をお知らせする。

第4部 開 聞 岳

第1章 総則

- | |
|------------------|
| 第1節 計画概要 |
| 第2節 開聞岳の特徴 |
| 第3節 開聞岳周辺地域の社会条件 |

第1節 計画概要

1 開聞岳の火山災害対策の基本方針，基本的な考え方

開聞岳の噴火活動は約4,400年前以降に始まっている。最後の溶岩ドームの生成は仁和元年(885年)となっており，現在は休止期間となっている。休止期間は一様ではなく，今後の活動については，現在の段階では予想がつきにくい状況にある。

開聞岳周辺には，指宿市（旧指宿市，旧開聞町，旧山川町）をはじめとし，南九州市（旧穎娃町ほか）といった市が分布し，住民の他，多くの観光客が滞在する地域である。本計画は，開聞岳の火山活動史や社会条件について触れるとともに，県がなすべき火山災害対策について簡単にとりまとめた。

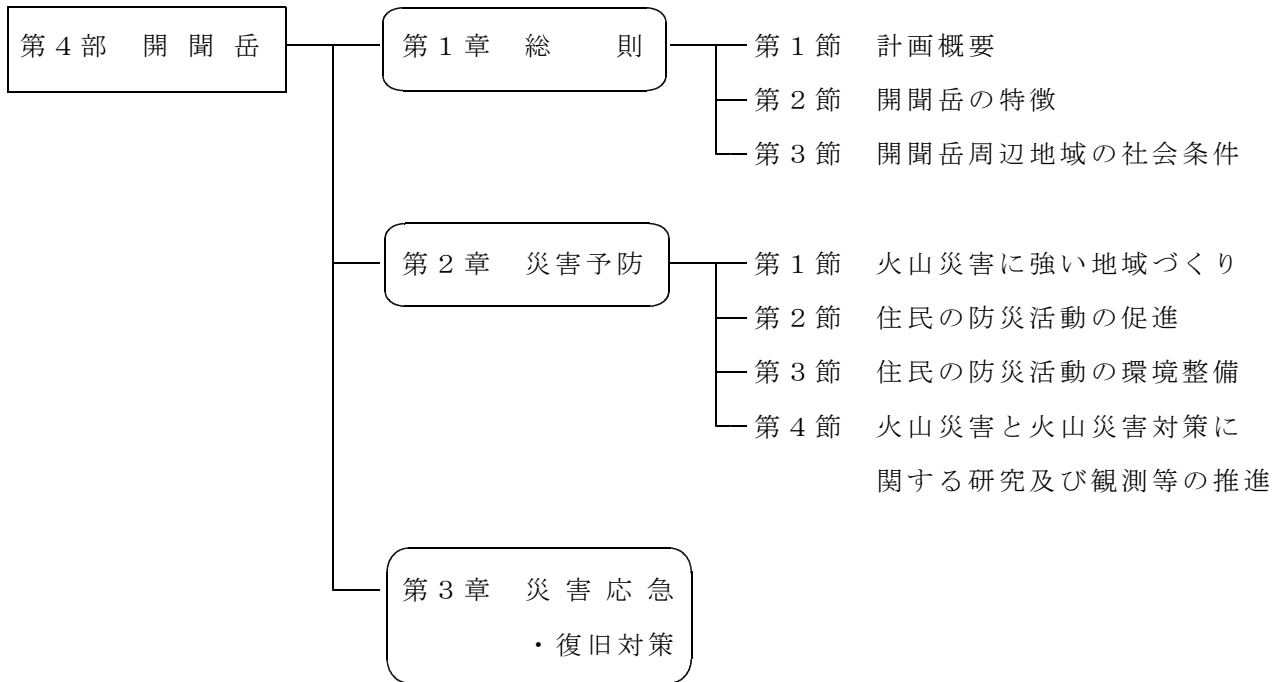
2 計画の構成と内容

本計画は3章からなる。第1章は総則，第2章は災害予防，第3章は災害応急及び復旧対策である。

それぞれの内容は第1部の総則による。また，具体的な行動指針等は，他火山の計画により行うものとする。

各章の内容は次のとおりである。

第4部 開聞岳
第1章 総則



第2節 開聞岳の特徴

1 開聞岳の概要

(1) 地形・地質の概要

玄武岩の成層火山の頂部に安山岩の溶岩ドームが存在。遠望すると、両者が連続して単純な成層火山のようにみえるため、薩摩富士とも称される。活動は約4,400年前にはじまり、最後の溶岩ドームの生成は9世紀（885年）。玄武岩～安山岩のSiO₂量は50.6～56.5 wt.%である。

図4-1-1に開聞岳周辺の地形図を示す。

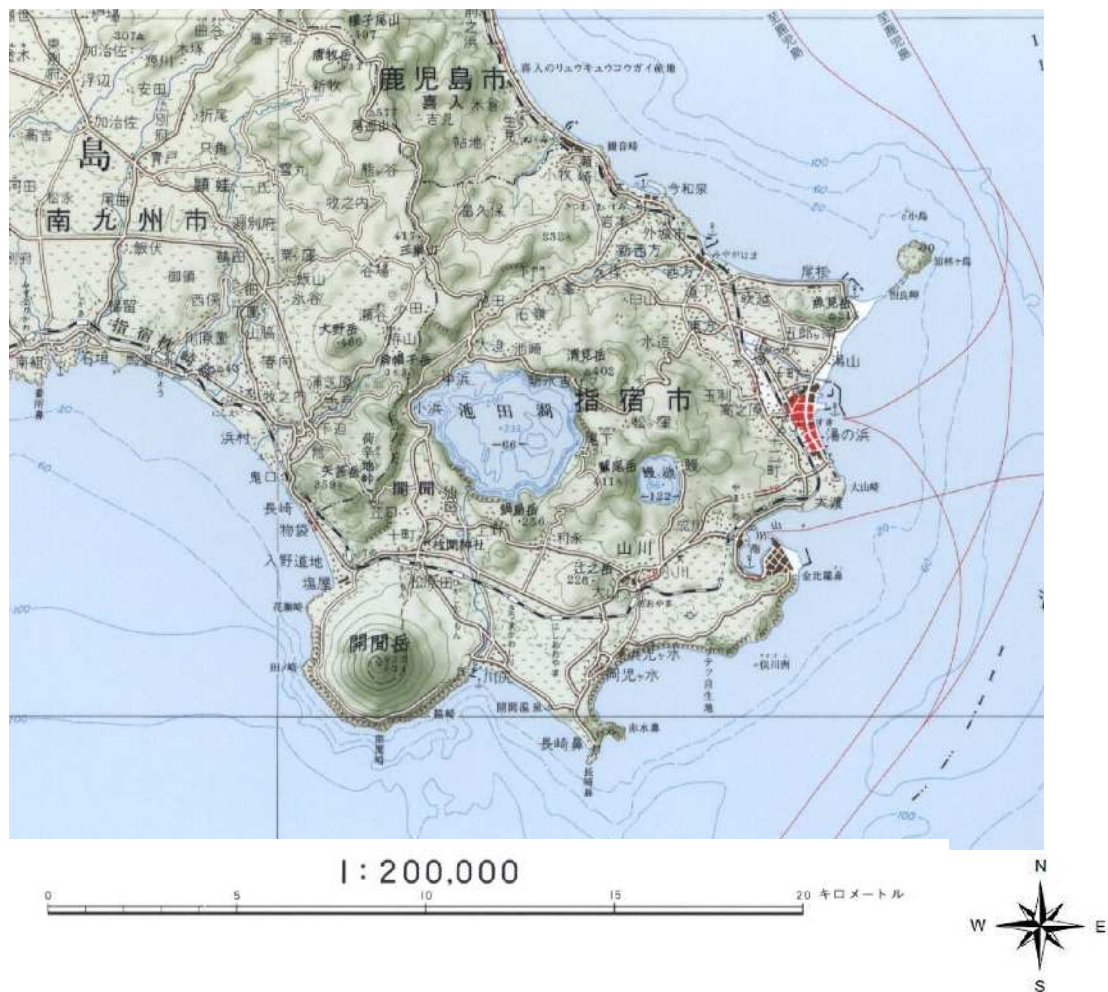


図4-1-1 開聞岳周辺の地形図（国土地理院発行1:200,000地勢図より）

第4部 開聞岳
第1章 総則

(2) 気象条件

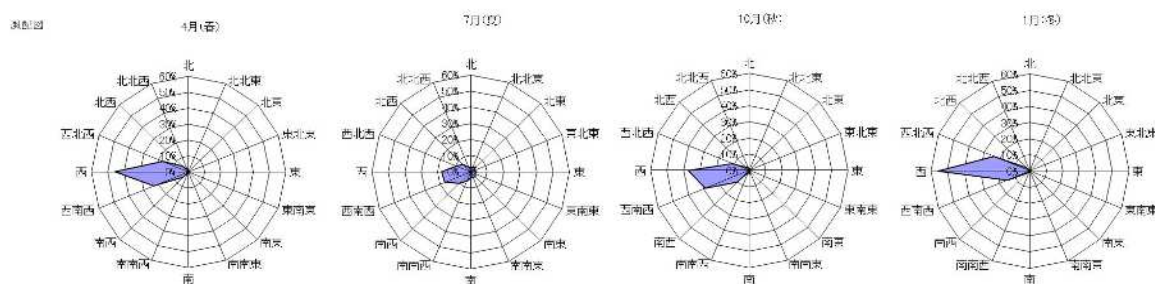
① 風速

2001年～2010年の高層気象観測データ（観測点：鹿児島市東郡元町）から、開聞岳周辺上空（3,000m～10,000m）の風向・風速を季節ごとにまとめると以下のとおりとなる。

風向：春季，秋・冬季の上層風は上空3,000m～10,000mまでほとんどが西風である。
夏季は南西の風の頻度が高い。
高度による風向の差は殆どない。

風速：冬季は偏西風の影響で上空10,000m付近では秒速80mを越えることがある。
夏季はどの高度でも秒速20mを越えることはあまりない。

なお、上空5,500m付近の風配図及び平均風速を図4-1-2に示す。



平均風速 約23m/秒 約11m/秒 約18m/秒 約35m/秒

図4-1-2 季節ごとの風配図及び平均風速（上空5,500m付近）

② 降水量

開聞岳周辺では、梅雨時の6月の降水量が多く、月平均300mm以上の降水が観測されている。一方、秋（10月）から冬（2月）までは、月平均100mm前後と降水量は少ない。枕崎特別地域気象観測所で観測された降水量の平年値を図4-1-3に示す。

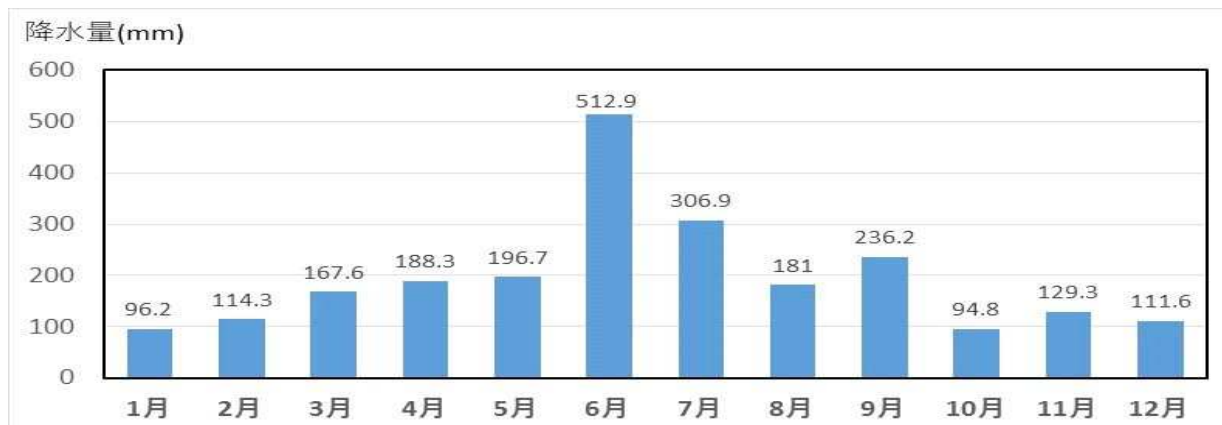


図4-1-3 枕崎特別地域気象観測所の降水量の平年値（1991～2020年）

2 開聞岳の活動史

(1) 開聞岳の活動

開聞岳は、約4,400年前(奥野, 2002)に噴火を始めた。初期の活動は、浅海域での水蒸気マグマ噴火であった。溶岩を流出する噴火を繰り返し、約2,500年前には現在とほぼ同じ規模の山体が完成していたものと推定されている。約2,000年前と1,500年前の活動では噴出量が多く、成層火山体の形成に大きく寄与した。その後、歴史時代の貞観16(874)年及び仁和元(885)年の噴火で山頂付近の地形が大きく変化し、噴火末期に火口内に溶岩ドームが形成された。また、開聞岳南方沖海底には、開聞岳付近を発生源とする岩屑なだれ堆積物の地形がみられる。側端崖、先端崖、流れ山の地形が明瞭であるが、発生源の崩壊地形は成層火山に覆われて全く見えない。

(2) 歴史時代の火山活動

貞観8年(866年)

異常?

貞観16年3月4日(874年3月29日)

山頂から噴火がはじまり、火山雷、振動を伴って火山灰・火山砂等が終日降下し、3~15cm積もった。また、爆発に伴う上昇気流によって激しい降雨が発生した。

仁和元年7月12日夜(885年8月29日)~同年8月11日(9月27日)

噴火によって星が見えないほど暗くなり、雨のように土砂が降った。噴火は一時停止したが、9月27日に再び噴火、雷のような震声とともに砂が降り、翌28日まで続いた。

古文書によると、874年あるいは885年の噴火では、山頂火口で噴火が始まりおよそ1日にわたって活動を続けている。この間風下側には大量の火山灰、火山砂を降下させている。噴火記録のある枚聞神社は開聞岳北部、火口からおよそ3kmに位置する。古文書には溶岩流や火砕流についての記載はないが、噴出物の分布から熱いスコリアの降下や火砕流、溶岩流の流下等が発生しているようである。なお、噴出物の層序から大量の降下火砕物が降下する前に溶岩が流出したことが確認されている(中村, 1992)。また、爆発的な噴火に伴う上昇気流によって激しい降雨が記録されている。

第3節 開聞岳周辺地域の社会条件

1 人口

開聞岳は鹿児島県指宿市に属しており、人口は41,831人である。開聞岳の東の川尻、北の開聞駅周辺、北西の脇には火口から3 km以内に人口密集地が分布している。

表4-1-1 開聞岳周辺の人口分布

市町名	総人口 (人)	世帯数 (世帯)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)
指宿市	41,831	18,509	149.10	280.56

「平成27年国勢調査値」による。

2 交通

開聞岳の北にはJR指宿枕崎線が東西に通っており、国道226号がこれに平行している。また、開聞岳を周回するように九州自然歩道が通っている。

3 観測体制

京都大学は地震計及びGPS観測点をそれぞれ1点ずつ設置し、桜島の防災研究所火山活動センターまでテレメータして常時観測を行っている。図4-1-4には、観測施設の分布位置を示す。

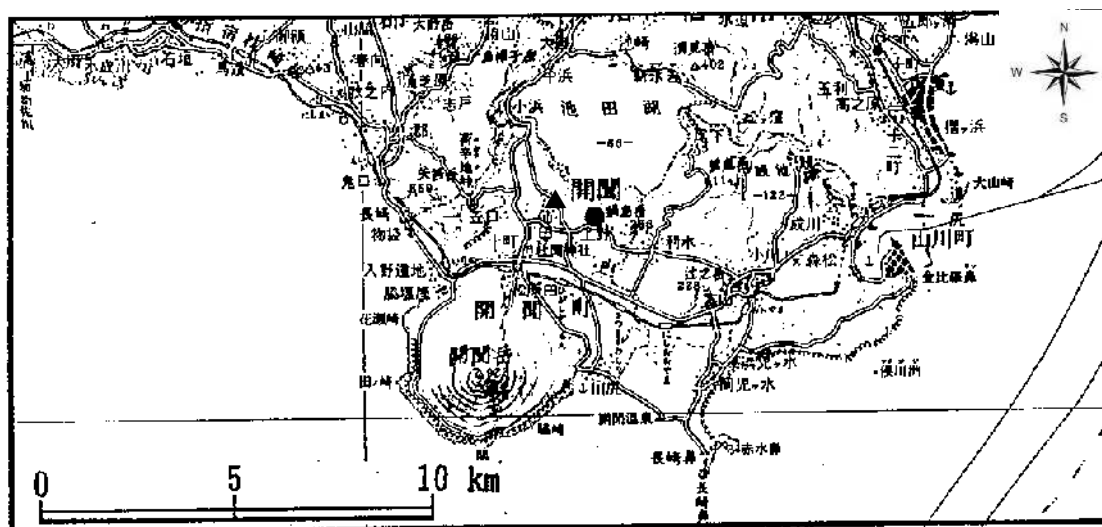


図4-1-4 火山観測施設位置図（京都大学）●地震観測点 ▲GPS観測点

第2章 災害予防

- 第1節 火山災害に強い地域づくり
- 第2節 住民の防災活動の促進
- 第3節 住民の防災活動の環境整備
- 第4節 火山災害と火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

第1節 火山災害に強い地域づくり

火山災害に強い地域づくりを推進するためには、県及び市は、砂防施設等防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進し、平常から火山の監視に努め、少しでも早く噴火の前兆現象等を把握し、的確な方法で情報を収集・伝達することが重要である。

第2節 住民の防災活動の促進

開聞岳周辺の住民は開聞岳が活火山であるという意識を持つとともに、正しい防災思想と知識を身につけ、噴火災害時には住民が協力しあって被害の軽減にあたらなければならない。

1 防災思想の普及・徹底

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・市・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び市と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため県及び市は、自主防災思想の普及、徹底を図るものとする。

2 防災知識の普及

(1) 防災知識の普及

県及び市は、防災週間や防災関連行事等を通じ、住民等に対し防災知識の普及、啓発を図る。

- 家庭等での予防、安全対策
 - ・最低3日、推奨1週間分分の食料、飲料水、非常持出品の準備等
 - ・家庭内の連絡体制の確保

第4部 開聞岳
第2章 災害予防

① 防災教育

学校等の教育機関においては、防災に関する教育の充実に努める。

また、地域の実情に応じ、災害体験館等防災知識の普及等に資する施設設置に努める。

② 普及方法

防災知識の普及にあたっては、報道機関等の協力を得て、ビデオ、掲示板等を活用する。

③ イベント等の開催

県及び市は、防災週間、土砂災害防止月間等を通じて、各種講習会、イベント等を開催し、火山災害や二次災害防止に関する総合的な知識の普及に努める。

第3節 住民の防災活動の環境整備

1 消防団の活性化の促進

県及び市は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等など消防団の活性化を推進し、その育成を図る。

2 自主防災組織の育成強化

噴火その他の災害の発生に際しては、迅速・的確な防災活動や避難活動だけでなく、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成を図ることにより住民の自衛体制の確立を促進する。

3 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として市町村防災会議に提案するなど、当該地区の市町村と連携して防災活動を行う。

市町村は、市町村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け、必要があると認めるときは、市町村地域防災計画に地区防災計画を定める。

4 防災ボランティア活動の環境整備

県及び市は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、近隣市町、社会福祉協議会、NPO法人及びボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織との交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、防災ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について整備を推進する。

5 企業防災の促進

(1) 企業による防災活動の推進

地元企業は、災害時の企業の果たす役割（従業員、顧客の安全、経済活動の維持、地域住民への貢献）を十分に認識し、各企業に置いて災害時行動マニュアルの作成、防災体制の整備、防災訓練等を実施するなどの防災活動の推進に努める。特に、宿泊施設や交通機関の管理者等は観光客の安全を確保するよう万全を期す。

(2) 県及び関係市町の支援

県及び市は、企業の防災意識の高揚を図るとともに、施設防災マニュアルの作成の検討、実施を図る。

第4節 火山災害と火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

1 火山観測の充実・強化

火山噴火による災害を軽減するために、平常から火山の観測と研究および監視に努め、いちはやく噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために県は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

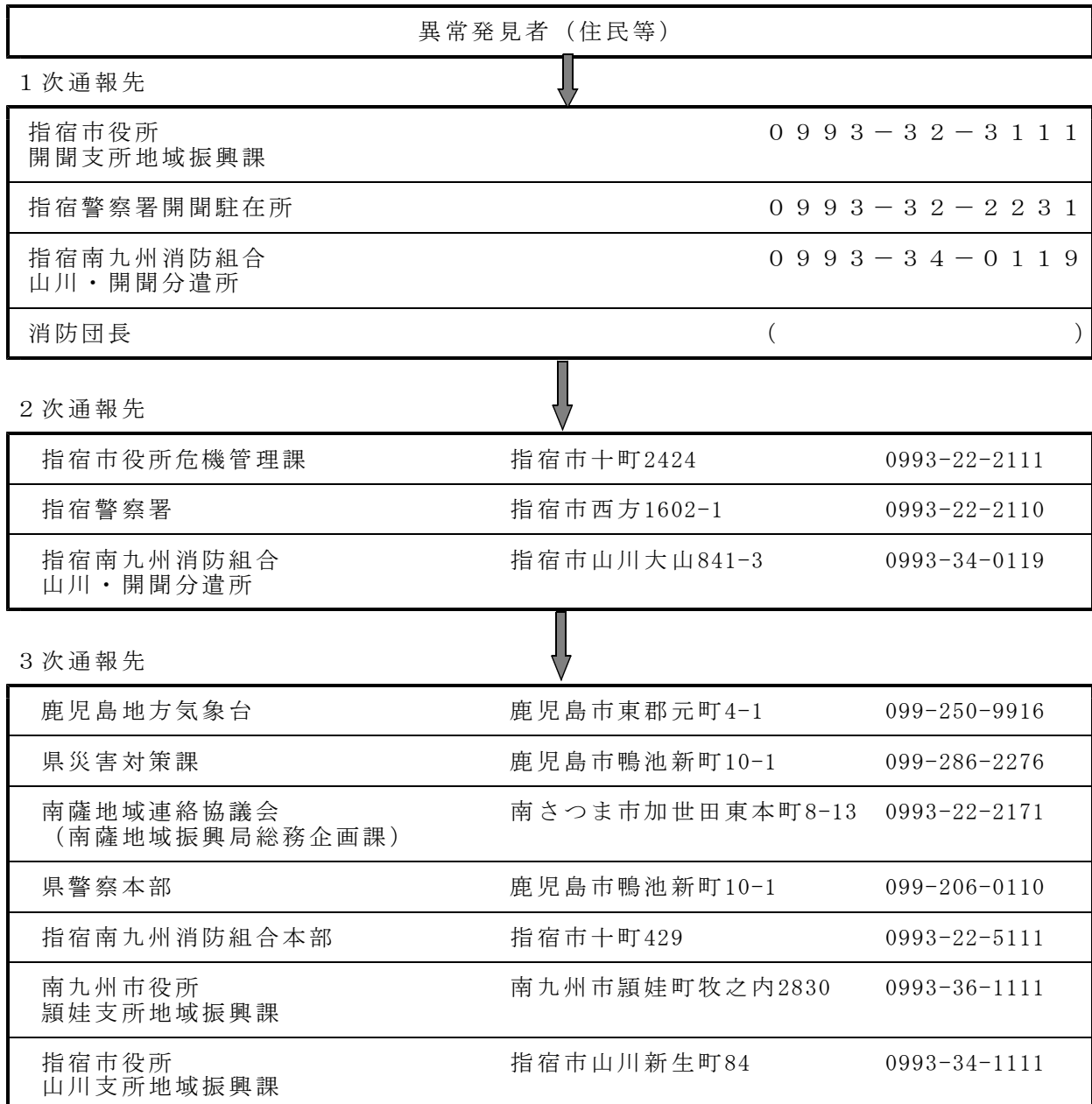
2 火山噴火災害危険区域予測図の検討

県は、過去の噴出物の分布、現在の地形等の研究をもとに火山災害の及ぶ範囲を示した開聞岳火山噴火災害危険区域予測図の作成について検討する。

第3章 災害応急・復旧対策

開聞岳の応急・復旧対策は総則及び他火山の計画により行う。
通報系統を以下に示す。

○指宿市



第5部 薩南諸島

第1章 総則

- | | |
|-----|------------|
| 第1節 | 計画概要 |
| 第2節 | 薩南諸島の火山活動史 |
| 第3節 | 薩南諸島の自然条件 |
| 第4節 | 薩南諸島の社会条件 |

第1節 計画概要

1 薩南諸島の火山の特殊性

薩南諸島の火山は、それぞれが離島であり、以下のような特殊性がある。

- (1) 火山の観測監視体制が不十分。
- (2) 周囲が海に囲まれ、孤立の危険性が高い。
- (3) 危険地域から避難する手段を船舶、航空機に依存しなければならない。
- (4) 過去の噴火に関する記録が残っていない。

2 薩南諸島の火山災害対策の基本方針、基本的な考え方

薩南諸島の火山は、1で述べたような特殊性があり、このことを踏まえた計画を策定することが基本である。したがって、住民（島民）が日頃から火山に関心を持つことが重要であり、「火山現象に関して異変を察知した時は、ただちにもよりの支所及び出張所（以下、支所等とする）に通報するなど住民からの情報提供が重要である」ことを住民が理解することが前提となる。

したがって、関係町村は、支所等を通じて住民に火山活動等に関心を持つよう、関係町村の広報誌やパンフレット等によって啓発活動を行う。

(1) 火山情報の通報と伝達

① 火山現象に関する情報の収集、報告

ア 異変を察知したときの報告内容の確認、周知徹底。

イ 異変に関する情報の連絡体制の確立。

② 火山情報の流れと防災機関の対応

気象庁及び火山観測研究機関は、関係町村担当課及び県等から住民による異変に関する情報を得た時の対応方法をあらかじめ関係町村及び県と協議しておく。

(2) 避難計画

島民の自立的避難と、行政による避難指示等に基づいた避難、また行政の対応が明確になった計画であることが求められる。避難計画の整備の検討にあたっては以下の4点に留意するほか、「噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き [R3.5: 内閣府(防災担当)]」等を参考とする。

- ① 島内での避難経路と避難所（一時的な安全の確保）。
- ② 島外へ避難する場合の集合場所と方法。
- ③ 島外での避難所。
- ④ 避難計画の確立（連絡手段、避難の広報、誘導方法、避難手段等）。

(3) 予防、応急計画の充実

- ① (1) 及び (2) に関連する機関の役割を事前に明確にしておくこと。
- ② (2) に対応した施設等の整備充実に努めること。

3 県の役割

県は、離島火山防災点検等を実施し、関係町村が行う地域防災計画の見直しや避難訓練等の災害予防対策及び発災時の応急対策に対して助言を行う。

また、関係町村担当課及び住民からの火山現象や異変に関する情報の確認整理と气象台及び火山観測研究機関への伝達、气象台及び火山観測研究機関から得た火山現象に関する情報の検討と関係町村への伝達を行う。

4 火山防災協議会等の開催

県は、第1部第2章第2節3「(4) 火山防災協議会の設置」及び「(5) 火山防災連絡会の設置」により、必要に応じ火山防災協議会等を開催し、鹿児島地方气象台や京都大学防災研究所附属火山活動研究センターの情報及び火山噴火災害危険区域予測図に基づいた検討協議を行う。各連絡会議の構成及び連絡表を各章末の別表薩南-1, 3, 5に示す。

5 計画の構成と内容

薩南諸島の活火山のうち、記載したのは薩摩硫黄島の硫黄岳，口永良部島の新岳，中之島の御岳及び諏訪之瀬島の御岳の4火山である。

本計画では，各島を単位に章立てを行う。各章は次の4節からなる。

第1節	防災環境
第2節	災害予防
第3節	災害応急対策
第4節	災害復旧・復興

各節の内容は次のとおりである。全体に関わることは総則を参照のこと。

第1節	防 災 環 境	1	火山活動史
		2	社会条件
		3	火山噴火災害危険区域予測図
第2節	災 害 予 防	1	火山災害に強い地域づくり
		2	住民の防災活動の促進
		3	住民の防災活動の環境整備
		4	登山における安全確保対策
		5	火山災害と火山災害対策に関する研究及び観測等の推進
第3節	災 害 応 急 対 策	1	火山情報，被害状況の収集，通報，伝達
		2	立入禁止の措置，警戒区域の設定・避難指示等の発令
第4節	災 害 復 旧 ・ 復 興	1	復旧・復興の基本的方針の決定
		2	原状復旧の進め方
		3	計画復興の進め方
		4	被災者等の生活再建等の支援
		5	被災者への融資措置

第2節 薩南諸島の火山活動史

1 火山活動史

薩南諸島は、九州の南に約500kmにわたって南北に連なっており、大隅諸島、トカラ列島、奄美諸島等からなっている。薩南諸島の内孤側（東シナ海側）には第四紀になってからも活動を行った火山島がいくつかある。このうち、黒島、臥蛇島、小臥蛇島、平島、小宝島、宝島は、数百年前から数十万年前に活動した旧期火山島で、現在は活動を停止している。

一方、竹島、薩摩硫黄島、口永良部島、口之島、中之島、諏訪之瀬島、悪石島、上之根島、横当島は数十万年前から現在にかけて活動を行った新期火山島で、なかでも薩摩硫黄島、口永良部島、口之島、中之島、諏訪之瀬島は、火山噴火予知連絡会により活火山として分類されている。

薩南諸島の火山の噴火記録は、約200年前以降しか残っていないが、噴出物の状況からそれ以前も活発な活動が続いていたと考えられる。薩南諸島の火山活動と観測体制について、図5-1-1に示す。

2 火山観測

薩南諸島の火山観測は、1966年の口永良部島噴火を契機として開始された。

現在、京都大学防災研究所附属火山活動研究センターによって4島に地震観測点とGNSS観測点が、また、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島に空振観測点が設置されており、気象庁によって、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島に地震観測点、空振観測点、監視カメラ、傾斜計、GNSS観測点が設置されており、常時観測が行われている。なお、気象庁はこれらの3火山を対象に毎年か年に数回、それ以外の火山が数年に1回基礎調査観測を実施している。

●京都大学防災研究所附属火山活動研究センター (平成22年4月)

観測内容	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
地震観測点	1点	6点	1点	1点
空振観測点	1点	1点	—	1点
GNSS観測点	1点	1点	1点	1点
傾斜観測点	—	1点	—	—

●気象庁 (令和5年7月)

観測内容	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
地震観測点	4点	8点	1点 ※緊急地震速報用	3点
空振計	2点	2点	—	1点
監視カメラ	1点	4点	1点 ※諏訪之瀬島の監視用	1点
GNSS観測点	2点	5点	—	1点
傾斜計	1点	1点	—	1点
光波距離計	—	1点	—	—

第5部 薩南諸島
第1章 総則

	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島	<備考>
1900	約6300年前 鬼界カルデラ巨大噴火	1841年大噴火, 村焼亡, 死者多数		1813年大噴火, 溶岩流出, 全島避難 1884年大噴火, 溶岩流出	
1920	1914年地震	1914年鳴動, 火口没	1914年小噴火	1914年鳴動, 噴煙 1915年噴煙	1913年加久藤カルデラ群発地震 霧島山噴火 ←1914年 桜島大正大噴火
1940	1934~35年海底大噴火 (昭和硫黄島形成) 1936年地震鳴動	1931, 1932年噴火 1933~34年噴火, 死者8, 負傷26 家屋山林耕地被害		1921年噴火 1922年噴火 1925年噴火 1938年噴火 1940年噴火	1935年桜島 ←噴火活動再開
1960	薩南諸島火山 観測の契機	1946年割れ目噴火	1949年噴煙多量	1949年噴火 1950~54年時々噴火	桜島 観測所設置
1980		1966年爆発, 負傷3 1968~69年噴火 1972, 1973年噴火 1974年噴火 1976年噴火 1980年割れ目噴火		1957年~ 1984年 集中総合観測 1989年 集中総合観測 1998年 集中総合観測	'67年阿多カルデラ群発地震 '68年えびの地震 移動観測班 活動開始
2000	1988年噴煙(?) 1999 ~2004 時々噴火				パソコン通信 による準連続 火山観測網整 備開始
2020	2013 噴火 2019 噴火	2014.8 噴火 2015.5~6 噴火 2018.10~2020.8 噴火		(噴火活動継続中)	GPSによる 火山体変動 観測開始

図5-1-1 薩南諸島の火山活動と火山観測
(京都大学防災研究所資料へ一部加筆)

第3節 薩南諸島の自然条件

薩南諸島は九州の南方に連なり、諏訪之瀬島をはじめ記載した4つの活火山を含む島々からなる。これらの活火山のうち面積が一番大きい島は口永良部島で38km²、また、最高点は中之島の御岳で海拔979mである。図5-1-2には、薩南諸島の地理的位置を示す。

1 薩南諸島の地理条件

各島の地理条件を表5-1-1に示す。

表5-1-1 薩南諸島の地理的条件

島名	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
位置	30° 47' 22" N 130° 18' 27" E (硫黄岳・三角点)	30° 26' 23" N 130° 13' 10" E (古岳)	29° 51' 20" N 129° 51' 33" E (御岳・三角点)	29° 38' 05" N 129° 42' 58" E (御岳)
標高	704m (硫黄岳・三角点)	657m (古岳・最高点)	979m (御岳・三角点)	799m (御岳)
周囲	14.5km	49.7km	28.0km	24.5km
面積	11.78km ²	38.04km ²	27.54km ²	24.50km ²

2 薩南諸島の気象状況

薩南諸島の当該島のうち、この節で使用する平年値を有する観測点は、中之島のみである。このため、ここでは近隣の枕崎及び屋久島を加えた3点のデータを示す(表5-1-2)。

表5-1-2 観測点一覧

地点名	北緯	東経	露場海面 上の高さ	近接する島名
枕崎	31° 16'	130° 18'	30m	薩摩硫黄島
屋久島	30° 23'	130° 40'	37m	口永良部島
中之島	29° 50'	129° 52'	220m	諏訪之瀬島

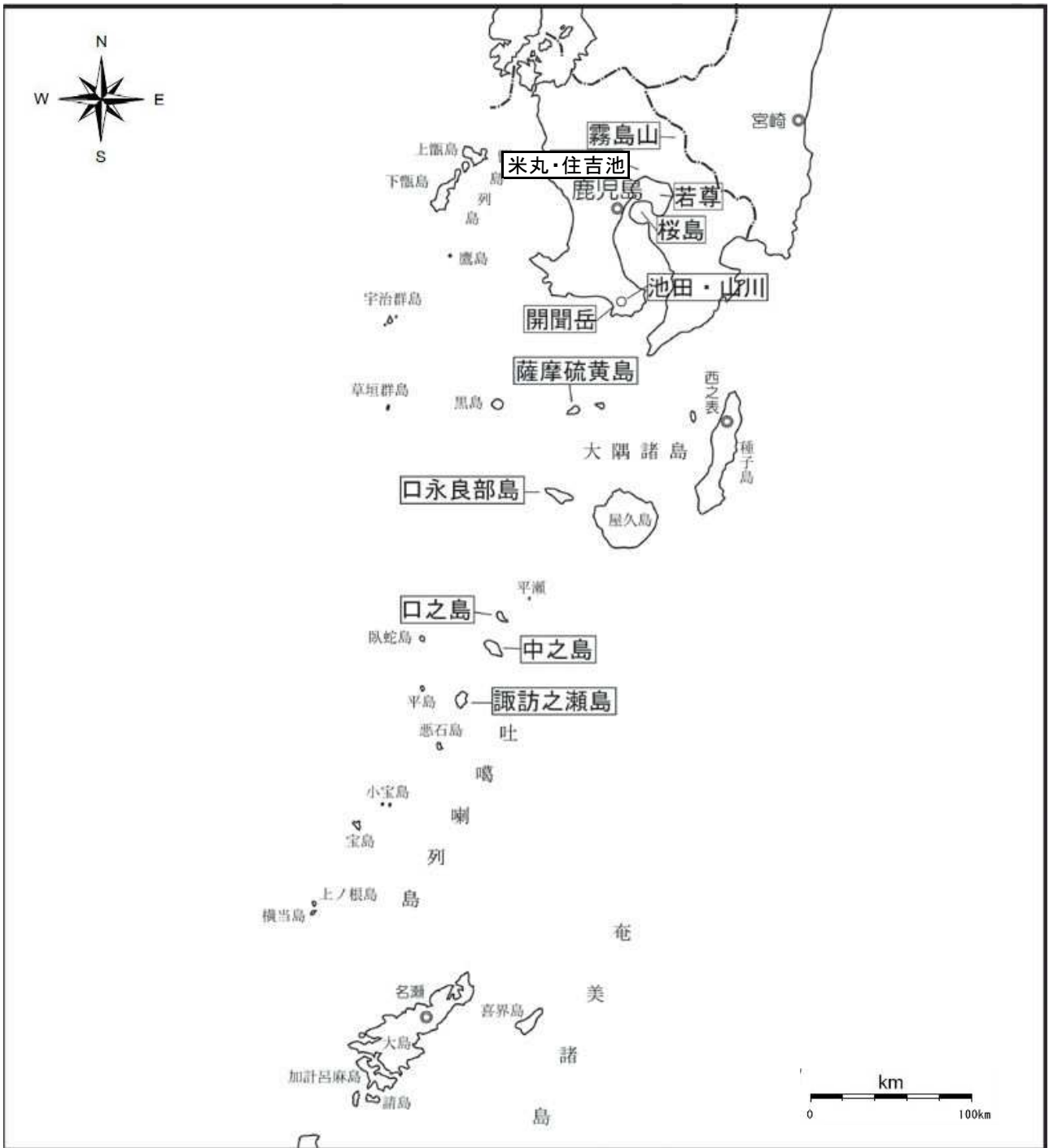


図 5 - 1 - 2 位置図

(1) 気温

上記3地点の月別平均気温を表5-1-3に示す。枕崎は本土に位置し、緯度的にも北にあるため、冬と夏の気温差が比較的大きいが、屋久島、中之島は海に囲まれているため、年較差が比較的小さい。また、枕崎の1, 2月を除くと月別平均気温が10℃を下回ることとはなく、温暖な気候となっている。

表5-1-3 月別平均気温 (単位:℃)

地 点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均	統計年*
枕 崎	8.9	9.9	12.6	16.5	20.1	23.2	27.0	27.8	25.3	20.8	15.8	10.9	18.3	30年
屋久島	11.8	12.3	14.6	17.8	21.0	23.7	27.0	27.5	25.7	22.2	18.2	13.9	19.6	30年
中之島	11.1	12.0	13.7	16.8	20.3	23.4	26.4	26.7	24.9	21.4	17.5	13.1	19.0	18年

* 統計期間は、枕崎及び屋久島が1991～2020年、中之島が2003～2020年

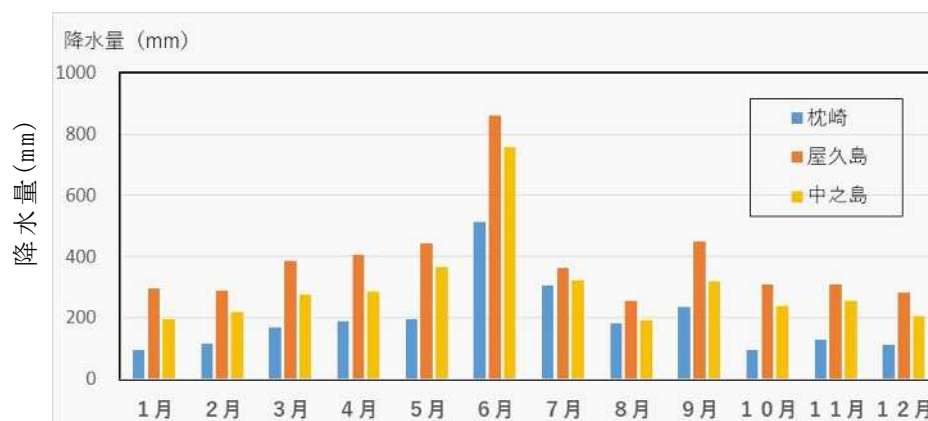
(2) 降水量

上記3地点の月別降水量を図5-1-3および表5-1-4に示す。3地点とも年間を通じて雨が多く、一番少ない枕崎でも年間に2,000mmを越す降水が記録されている。また、屋久島では年間の降水量が4,000mmを超えている。月別の降水量をみると、5, 6月の梅雨期と9月の台風期が多く、冬季および7, 8月の盛夏が比較的少ない。

表5-1-4 月別降水量 (単位:mm)

地 点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均	統計年*
枕 崎	96.2	114.3	167.6	188.3	196.7	512.9	306.9	181.0	236.2	94.8	129.3	111.6	2335.6	30年
屋久島	294.6	289.2	387.0	405.5	444.1	860.3	362.4	256.5	450.7	309.9	309.6	281.8	4651.7	30年
中之島	196.7	219.6	276.3	286.1	367.3	757.9	323.9	193.4	320.8	238.3	256.5	204.8	3626.7	18年

* 統計期間は、枕崎及び屋久島が1991～2020年、中之島が2003～2020年。



※統計期間は、枕崎及び屋久島が1991～2020年、中之島が2003～2020年
図5-1-3 月別降水量平均値 (単位:mm)

(3) 風向

上記3地点の月別最多風向を表5-1-5に示す。枕崎では、年間を通じて北の風が卓越しているが、屋久島では6月から9月にかけて南寄りの風が、11月から翌5月にかけては、北西の風が卓越している。また、中之島では6月から7月にかけて西南西の風が、それ以外の月は東北東の風が卓越する。なお、2011年～2020年の高層気象観測データ（観測点：鹿児島（鹿児島市東郡元町）から、薩南諸島周辺上空の風向を、季節ごとにまとめると、以下のとおりとなる。

- ・ 春季、秋～冬季の上層風は、上空3,000m～10,000mまでほとんどが西風である。
- ・ 夏季には南西の風の頻度が高い。
- ・ 高度による風向の差はほとんどない。

表5-1-5 月別最多風向

地 点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均	統計年*
枕 崎	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	30年
屋久島	北西	北西	北西	北西	北西	南	南	南	西南西	北東	西北西	北西	北西	30年
中之島	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	西南西	西南西	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	18年

* 統計期間は、枕崎及び屋久島が1991～2020年、中之島が2003年～2020年

第4節 薩南諸島の社会条件

薩南諸島の4火山について、社会的条件を以下の表5-1-6に示す。

表5-1-6 (1) 薩南諸島の社会条件 (平成29年2月1日)

	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
行政区	三島村	屋久島町	十島村	十島村
集 落	1集落 (硫黄島)	6集落 (本村, 前田, 新村, 田代, 寝待, 湯向)	5集落 (楠木, 里村, 船倉, 寄木, 日之出)	1集落 (諏訪之瀬島)
世 帯 数	62世帯	72世帯	90世帯	35世帯
人 口	123人	118人	163人	80人
65歳以上	35人	50人	59人	14人
5歳未満	5人	1人	8人	5人
港 湾 及 び 漁 港	<ul style="list-style-type: none"> ●硫黄島港(県管理) <ul style="list-style-type: none"> ・-5.5M岸壁 ・-3.0M物揚場 ・-2.0M物揚場 ●大浦港 (はしけ利用, 長い階段を下る) 	<ul style="list-style-type: none"> ●口永良部漁港(第4種) <ul style="list-style-type: none"> ・400t級接岸可(平成9年) ・南からの波のとき, 使用困難 ・夜間照明施設なし ●湯向港(水深4.5m) <ul style="list-style-type: none"> ・400t級着岸可能 ●岩屋泊(南風時の避難港) ・港湾施設なし 	<ul style="list-style-type: none"> ●中之島港(県管理) <ul style="list-style-type: none"> ・-5.5M岸壁 ・-4.5M岸壁 ・-2.0M物揚場 	<ul style="list-style-type: none"> ●切石港(村管理) <ul style="list-style-type: none"> ・-2.0M物揚場 ・-5.5m防波堤兼用岸壁 ●元浦港(村管理) <ul style="list-style-type: none"> ・-2.0M物揚場 ・-5.5m防波堤兼用岸壁
船 舶	<ul style="list-style-type: none"> ●村営船「みしま」 <ul style="list-style-type: none"> ・1,196t ・最高19ノット ・定員200名 (臨時250名) ●漁船 約11隻 <ul style="list-style-type: none"> ・定員合計約75名 ・0.6t~8.5t ●遊漁船(枕崎港) 	<ul style="list-style-type: none"> ●町営船「フェリー太陽」 <ul style="list-style-type: none"> ・499t ・定員100名 ●個人所有船 <ul style="list-style-type: none"> ・口永良部漁船13隻 (定員合計78名) ・西之浜港1隻 (定員合計3名) 	<ul style="list-style-type: none"> ●村営船「フェリーとしま」 <ul style="list-style-type: none"> ・1,953t ・航海速力19ノット ・定員200名 ●行政連絡船「ななしま2」 <ul style="list-style-type: none"> ・19t ・定員12名(臨時30名) ●漁船 18隻 	<ul style="list-style-type: none"> ●村営船「フェリーとしま」 <ul style="list-style-type: none"> ・1,953t ・航海速力19ノット ・定員200名 ●行政連絡船「ななしま2」 <ul style="list-style-type: none"> ・19t ・定員12名(臨時30名) ●漁船 13隻
<ul style="list-style-type: none"> ●海上保安庁(巡視船等) ●自衛隊 				
出航地からの の所用時間	<ul style="list-style-type: none"> ●フェリーみしま (鹿児島港から) : 3時間30分 (黒島片泊から) : 1時間10分 	<ul style="list-style-type: none"> ●フェリー太陽 (屋久島宮之浦から) : 1時間40分 	<ul style="list-style-type: none"> ●フェリーとしま2 (鹿児島港から) : 7時間15分 ●ななしま2 (屋久島宮之浦から) : 2時間30分 	<ul style="list-style-type: none"> ●フェリーとしま2 (鹿児島港から) : 8時間10分 ●ななしま2 (屋久島宮之浦から) : 3時間10分

第5部 薩南諸島
第1章 総則

表5-1-6(2) 薩南諸島の社会条件(平成29年2月1日現在)

	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
飛行場・ヘリポート	<ul style="list-style-type: none"> ●硫黄島飛行場 <ul style="list-style-type: none"> ・鹿児島空港より50分 ●硫黄島城ヶ崎ヘリポート ・硫黄島飛行場のエプロン部分をヘリポートとして利用 	<ul style="list-style-type: none"> ●折崎ヘリポート(総敷地面積8,000㎡) ・夜間照明施設有 ●湯向牧場(仮設ヘリポート) ・鹿屋よりヘリで約30分 	<ul style="list-style-type: none"> ●中之島クアッシヘリポート <ul style="list-style-type: none"> ・60m×60m ・夜間照明施設有(携帯式を使用) ●中之島椎崎ヘリポート <ul style="list-style-type: none"> ・60m×60m ・夜間照明施設は無し 	<ul style="list-style-type: none"> ●飛行場跡地(現在場外離着陸場として利用) ・夜間照明施設有 ・滑走路820m×25m
道路	<ul style="list-style-type: none"> ●村道：主要道は幅員5mアスファルト舗装 	<ul style="list-style-type: none"> ●町道：コンクリート舗装 ●一周林道：コンクリート舗装 	<ul style="list-style-type: none"> ●村道： <ul style="list-style-type: none"> ・南廻り線(現在先割岳の南側区間不通) ・中央線 ・海岸線 いずれも舗装済 ●林道：中之島線約11km未舗装 	<ul style="list-style-type: none"> ●すべて村道舗装済
診療所	<ul style="list-style-type: none"> ●日赤医師1名常駐(村内を巡回診療) ●看護師1名常駐 ●他に鹿大，歯科医師会巡回診療 	<ul style="list-style-type: none"> (町立口永良部診療所) ●看護師が1名常駐 ●他に鹿大，歯科医師会巡回診療 	<ul style="list-style-type: none"> ●看護師1名常駐 ●月1～2日，医師の巡回(主に日赤) ●他に鹿大，移動保健所 	<ul style="list-style-type: none"> ●看護師1名常駐 ●月1～2日，医師の巡回(主に日赤) ●他に鹿大，移動保健所
商店	食料・雑貨店3店舗	雑貨店2店舗	雑貨店1店舗	無し
宿泊施設	民宿5軒 ・収容人数 合計128名	民宿8軒 ・収容人数 合計88名	民宿4軒， ・収容人数 合計43名	民宿4軒 ・収容人数 合計46名
観光目的	<ul style="list-style-type: none"> ・釣 ・温泉 	<ul style="list-style-type: none"> ・釣 ・湯治 	<ul style="list-style-type: none"> ・釣 ・温泉 ・登山 	<ul style="list-style-type: none"> ・釣 ・トレッキング

第2章 薩摩硫黄島

- | |
|-------------|
| 第1節 防災環境 |
| 第2節 災害予防 |
| 第3節 災害応急対策 |
| 第4節 災害復旧・復興 |

第1節 防災環境

1 火山活動史

鬼界カルデラでは7,300年前に完新世では国内最大規模の噴火（アカホヤ噴火）が発生したが、薩摩硫黄島は、鬼界カルデラの縁に誕生した火山島で、約6,000年前以降に海面上に姿を現した。

東西6 km、南北3 kmの火山島、竹島とともに鬼界カルデラ（東西23km、南北16km）の縁をなす。主峰の硫黄岳は流紋岩質の急峻な成層火山であり、山頂火口では噴気活動が活発である。稲村岳は玄武岩～安山岩質の小型成層火山である。

有史以降の噴火は付近海底で起こり、新島（昭和硫黄島）が形成された。硫黄岳と昭和硫黄島の岩石は流紋岩であるが、稲村岳は玄武岩・安山岩からなる。構成岩石のSiO₂量は69.9～71.9 wt.%である。

昭和9（1934）年9月～翌年3月には大規模なマグマ噴火が発生した。噴火場所は昭和硫黄島。9月6日から地震群発。9月20日に東方2 kmの海底で噴火。12月に硫黄島新島（昭和硫黄島）生成し現存。平成10（1998）年以降は、時々ごく小規模な噴火が発生している。

2 社会条件

薩摩硫黄島は鹿児島市南方およそ100kmに位置し、竹島、黒島とともに鹿児島郡三島村に属している。人口は123人、このうち65歳以上の人口が35人（28%）をしめ、約3人に1人は65歳以上と高齢化が進んでいる。集落は硫黄島港に近い長浜浦沿いの低地に立地している。

島と鹿児島港間には村営船「みしま」（1,200 t、定員200名）が3時間30分で連絡している。港湾は、島の南部に硫黄島港がある。また、島の西側に大浦港があるが、急な階段を利用しなければ到達できない。島の西部には硫黄島飛行場（村営）があり、鹿児島空港まで50分で到着する。島内の主要道（村道）は幅員5 mで、アスファルト舗装がされている。

島内には5件の民宿があり、128人まで収容することができる。来島者の多くは、釣り客、温泉客等である。

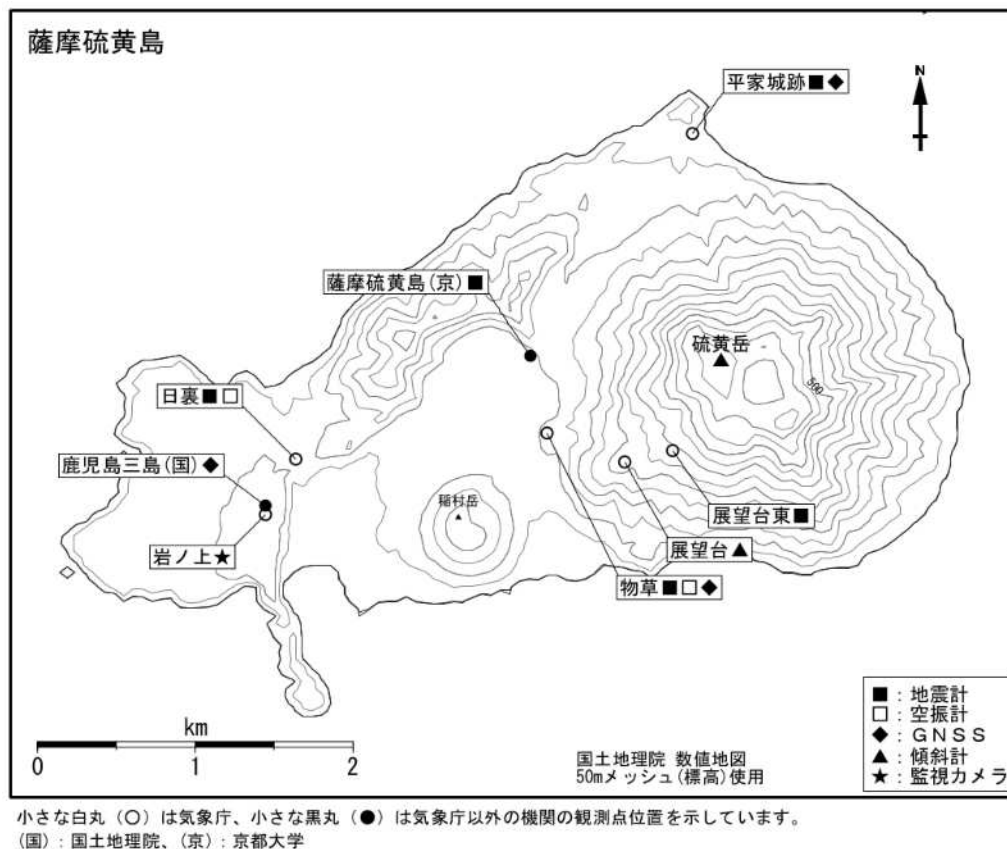


図5-2-1 薩摩硫黄島の火山観測点

3 火山噴火災害危険区域予測図

(1) 噴火の場所，規模，様式

薩摩硫黄島では，火山活動についての文書記録は残っていない。そこで，噴出物の分布等を参考にして噴火の想定を行った。想定される噴火の場所および規模，様式を表5-2-1に示す。

表5-2-1 想定噴火

場 所	硫黄岳山頂火口
規 模	噴出物の実績から推定される過去最大規模
様 式	火砕流・溶岩流を伴う爆発的な噴火，山体崩壊

なお，稲科岳は2,200年前の噴火以降活動の記録はないが，今後噴火をする可能性も否定できない。

(2) 災害要因の検討

硫黄島で考えられる火山の災害要因を表5-2-2に示す。

表5-2-2 想定される火山災害要因

災害要因	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
噴出岩塊	○	◎	○	◎
降下火砕物*	◎	◎	◎	◎
火砕流	○	◎	○	○
溶岩流	○	○	○	○
泥流・土石流	◎	◎	◎	◎
火山ガス*	◎	○	○	○
山体崩壊	◎	○	◎	○
津波	○	○	○	△

◎：発生の危険が高い ○：発生の危険がある △：発生に注意を要する

*：気象条件によって影響を受ける

(3) 火山噴火災害危険区域予測図

硫黄岳において規模の大きい噴火が発生した場合に、想定される災害危険区域を図5-2-3に示した。また、想定される被害は以下のとおりである。

① 噴出岩塊

爆発的な噴火が発生した場合、火口からの距離が約1.5kmの範囲で、噴出岩塊が落下する危険がある。災害危険区域内に人家は無いが、硫黄岳の南麓の東温泉や北西麓の坂本温泉、硫黄岳登山道沿いの展望台等観光施設が分布している。

噴出岩塊が人や家畜等にあたると死傷するほか、建物や車等にも大きな被害を及ぼす。

② 降下火砕物

降下火砕物は、噴出岩塊よりも粒径が小さく、風向によって堆積範囲が大きく変化するため、図5-2-2に危険区域を示していない。薩摩硫黄島周辺の上層の風は、西風が卓越しており、大規模な噴火による降下火砕物は東側で厚く堆積するものと予想される。一方、小規模な噴火では、地上付近では風の影響を受けやすい。降下火砕物が厚く堆積すると、森林や農作物に被害が生じるほか、冷え切っていない火砕物によって火事が発生することもある。

③ 火砕流・溶岩流

噴火に伴って、火砕流・溶岩流が発生した場合、硫黄島の集落に達する危険は無いが、展望台や東温泉には到達する危険がある。溶岩流は、比較的ゆっくりとした速度で流下するため、流下が始まってから逃げることもできるが、火砕流は時速100kmを越す速度で流下するため、発生してから避難することは困難である。

④ 泥流・土石流

噴火に伴って、硫黄岳の山腹には降下火山灰や火砕流等の未固結堆積物が堆積し、斜面の透水性も悪くなっている。このような堆積物は非常に不安定で、噴火時及びその後の降雨によって泥流や土石流として流れ下ることがある。泥流・土石流が発生した場合、集落に被害を及ぼす可能性がある。

⑤ 火山ガス

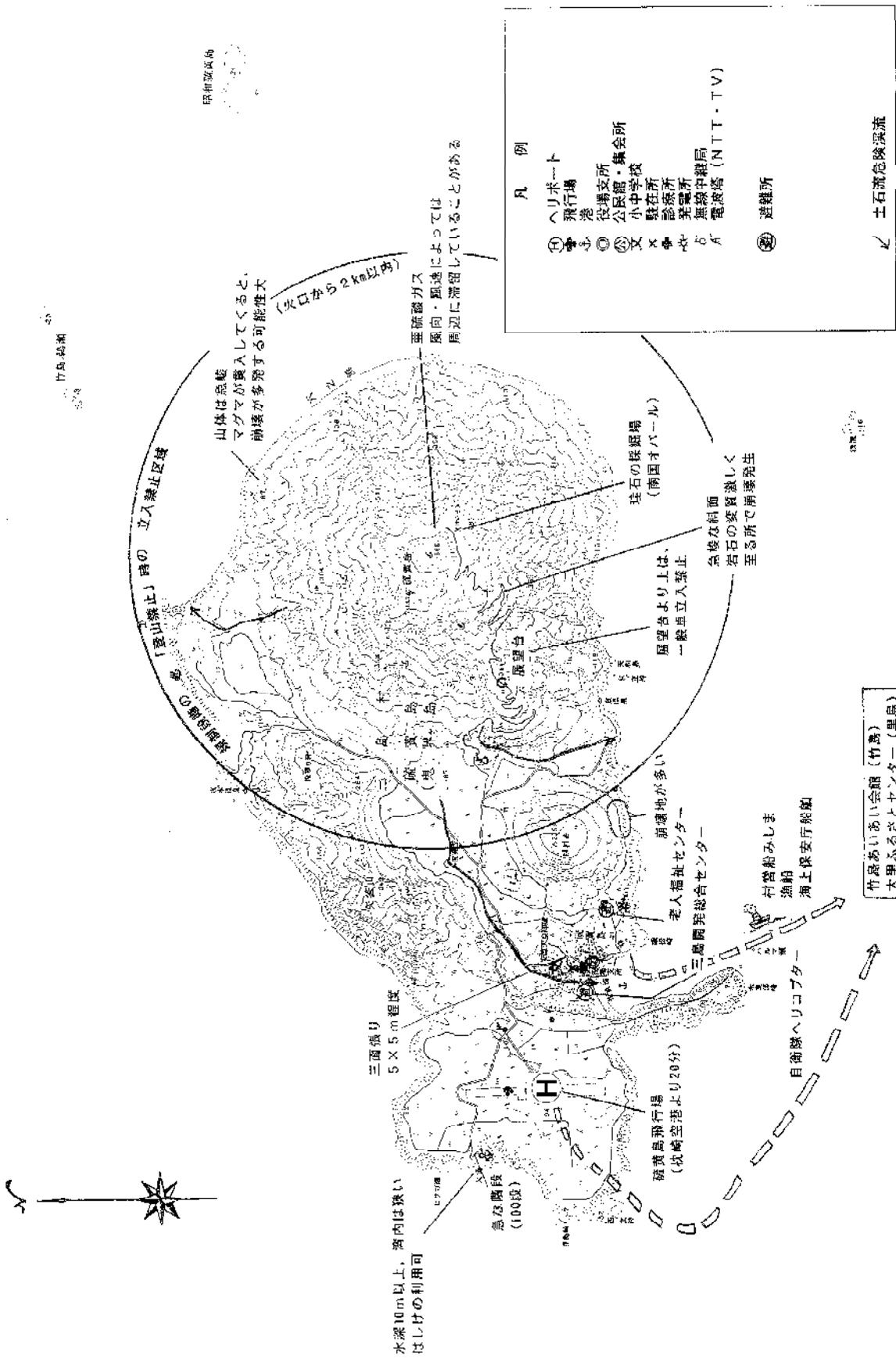
硫黄岳の周辺には噴気孔が多数あり、有毒な火山ガスを噴出している。火山ガスは、気象条件の変化によって滞留、拡散を繰り返しているが、濃度の高い火山ガスを吸うと死に至ることもある。

⑥ 山体崩壊

硫黄岳は山体が急峻であり、変質も進んでいるため、火山活動の活発化に伴って山体が崩壊する可能性がある。

⑦ 津波

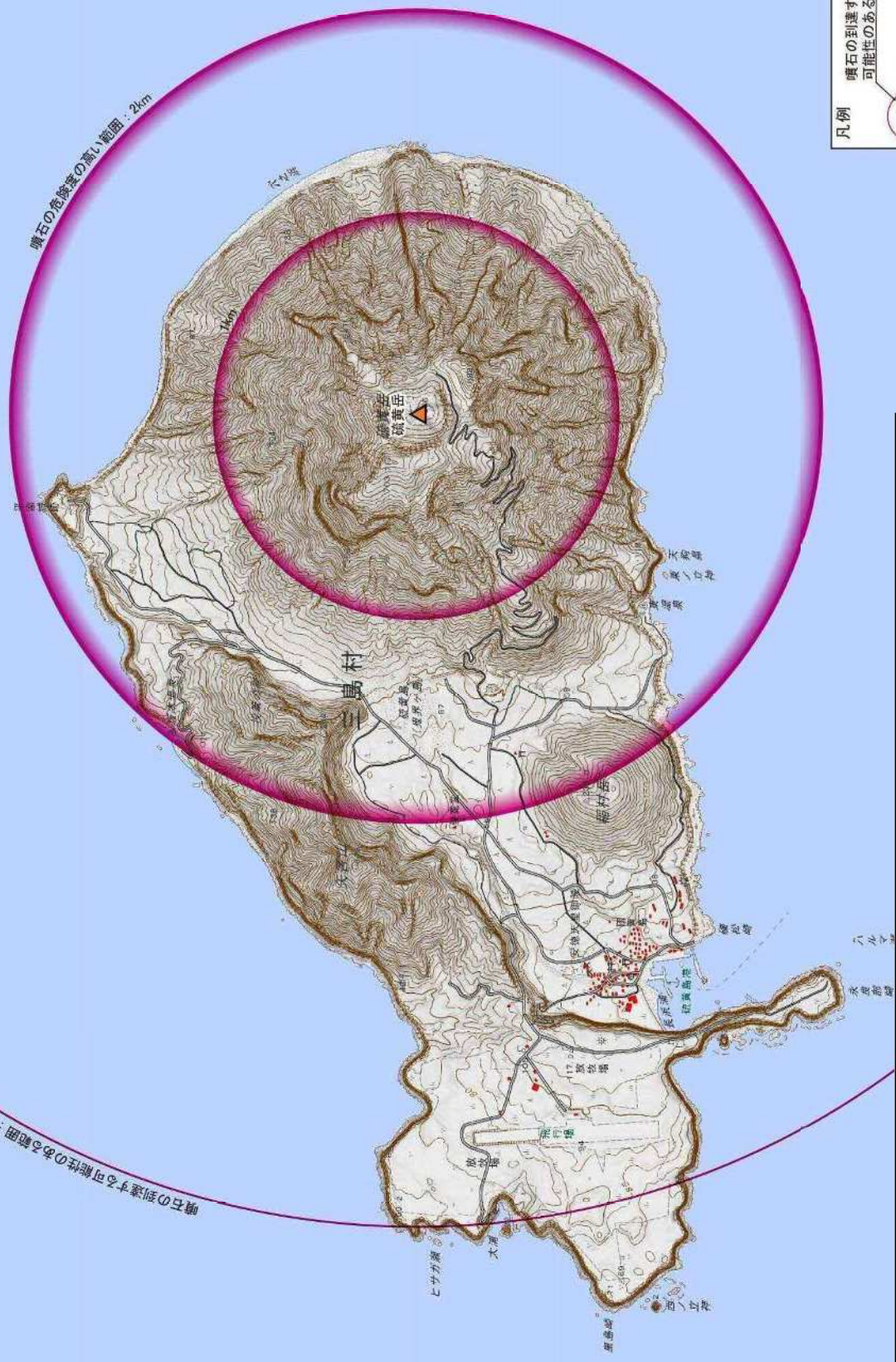
薩摩硫黄島は、鬼界カルデラの一部であり、昭和硫黄島のように近海で噴火活動が始まることも考えられる。噴火の開始によっては、津波が生じる危険がある。



乗船場所、ヘリポートは、状況によって変化する

図5-2-2 薩摩硫黄島防災情報図

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 噴石



凡例

- 噴石の到達する可能性のある範囲：4km
- 噴石の危険度の高い範囲：2km
- ▲ 火山

0 0.5 1 km

○ このハザードマップは、硫黄岳を火山とした噴火が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 「噴石」：大きさが約50cm以上の噴石が飛んでくる可能性のある範囲を示したものです。小さな噴石は示した範囲より外側にまで飛んでくる可能性もあります。
 ※：この図は、「平成25年3月 火山防災マップ作成指針内閣府(防災担当)、消防庁、国土交通省水管理・国土保全局砂防部、気象庁」に基づいています。この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報タウロワードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-2-3 災害危険区域図 ①

(噴火規模: 1億m³)

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 火砕流

凡例

- 〔火砕流(火砕サーージ含む)〕
- 火砕流到達範囲
- 火砕サーージ到達範囲



○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 〔火砕流・火砕サーージ〕: 硫黄岳火口から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で流下する可能性のある範囲を示したもので、火砕サーージの範囲(1km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。
 ※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

0 0.5 1 km

図5-2-3 災害危険区域図

(噴火規模：1000万m³)

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 火砕流

凡例
 [火砕流(火砕サーージ含む)]
 火砕流到達範囲
 火砕サーージ到達範囲



○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量、約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [火砕流・火砕サーージ]：硫黄岳火口から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で流下する可能性のある範囲を示したものです。火砕サーージの範囲(1km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。
 ※：この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-2-3 災害危険区域図 ③

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 火砕流(溶岩ドーム崩落)

(崩落規模: 100万m³)

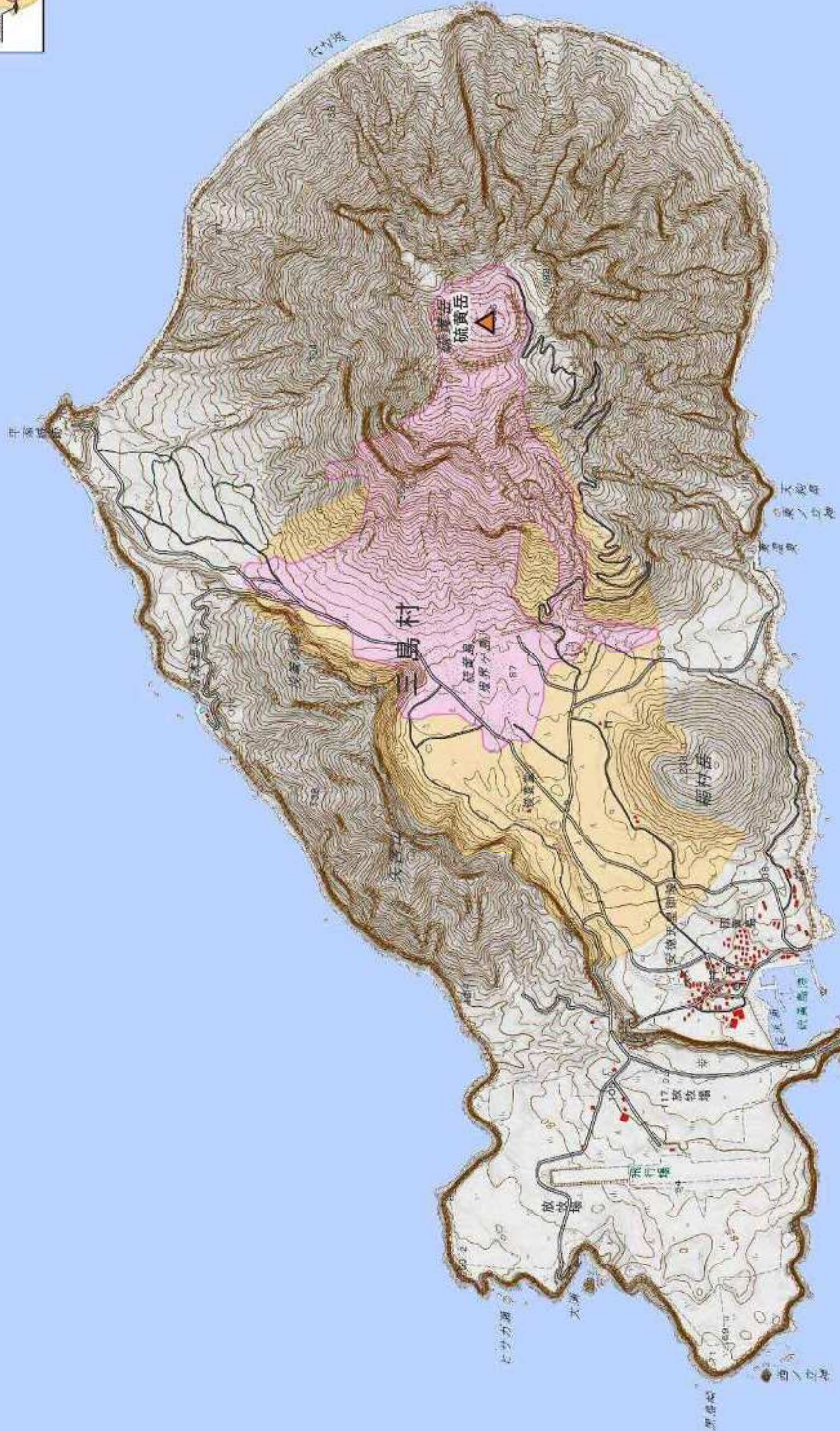
凡例

〔火砕流(火砕サーージ含む)〕

火砕流到達範囲

火砕サーージ到達範囲

1km



○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした噴火が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。

〔火砕流・火砕サーージ〕 硫黄岳火口に溶岩ドームが形成され、形成された溶岩ドームの一部が西側に崩落(崩落規模:100万m³)した場合に、崩落した岩塊などが火砕流となって高速で流下する可能性のある範囲を示したものです。

火砕サーージの範囲(流下方向に1km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。

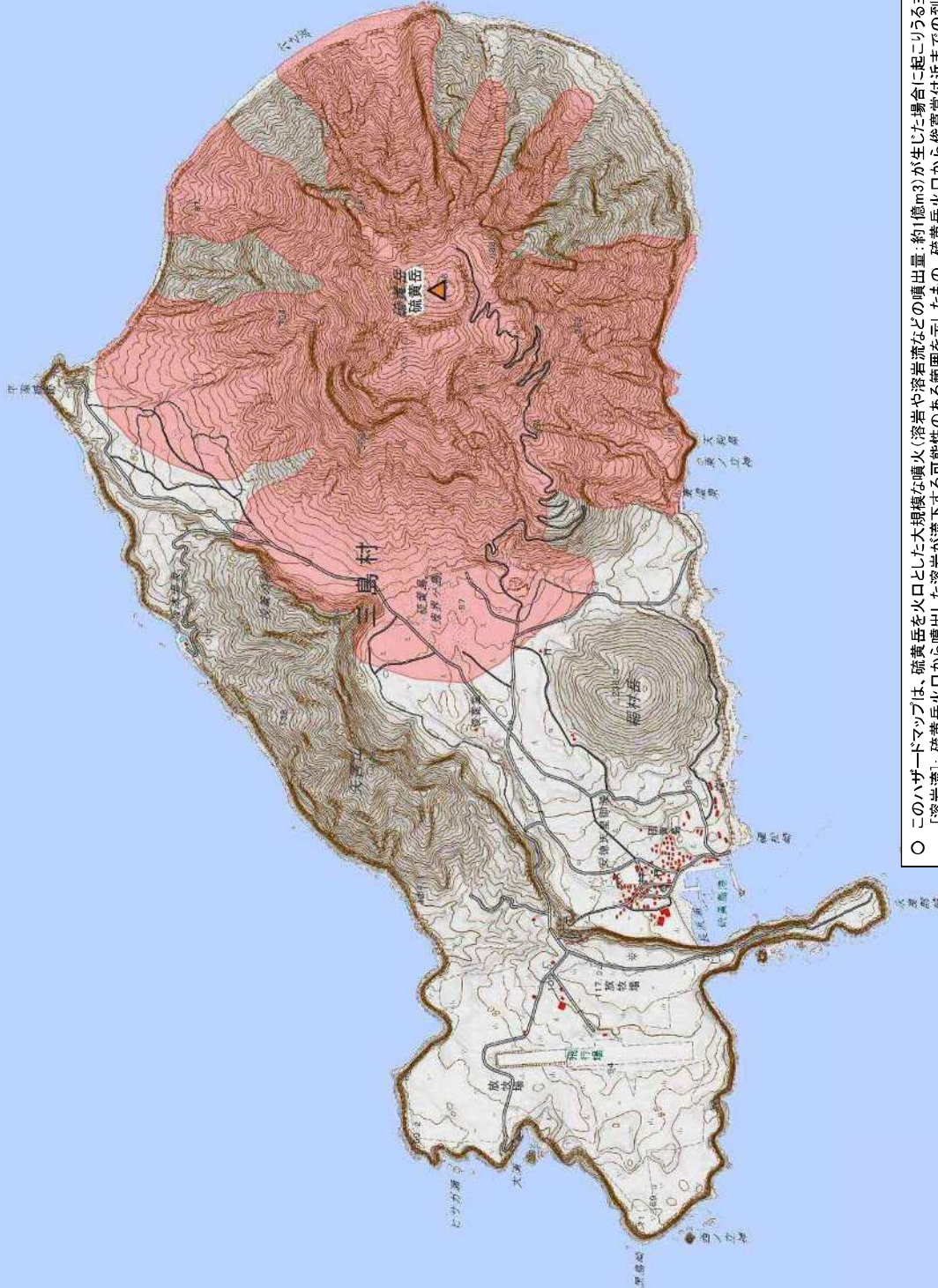
※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報データベースより入手したデータを使用しています。

図5-2-3 災害危険区域図 ⑤

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 溶岩流 (噴火規模: 1億m³)

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 溶岩流

凡例
[溶岩流]
溶岩流到達範囲



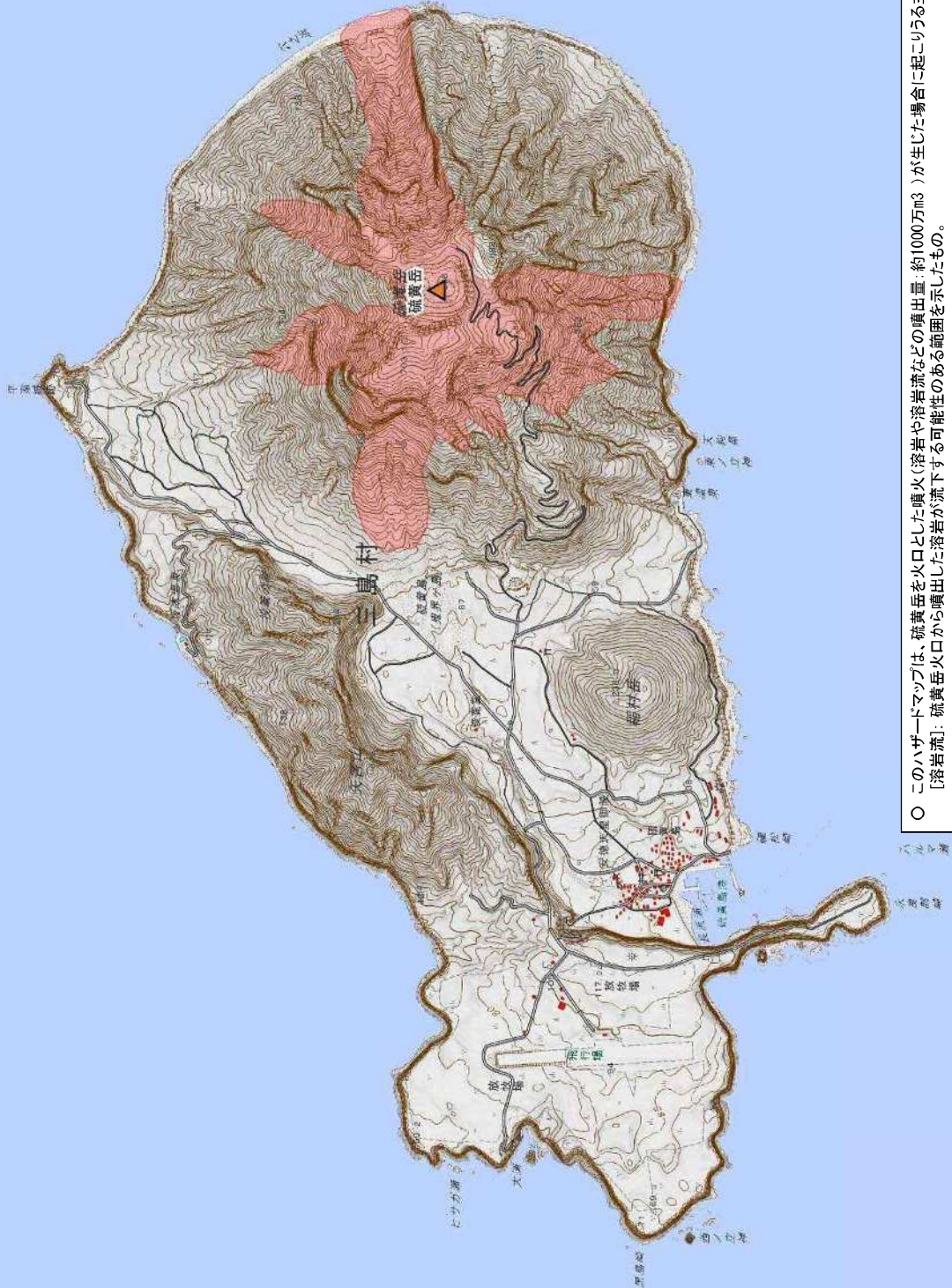
○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量: 約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [溶岩流]: 硫黄岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。硫黄岳火口から後寛堂付近までの到達時間は約30時間です。

※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-2-3 災害危険区域図 ⑥

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 溶岩流 (噴火規模: 1000万m³)

凡例
[溶岩流]
溶岩流到達範囲



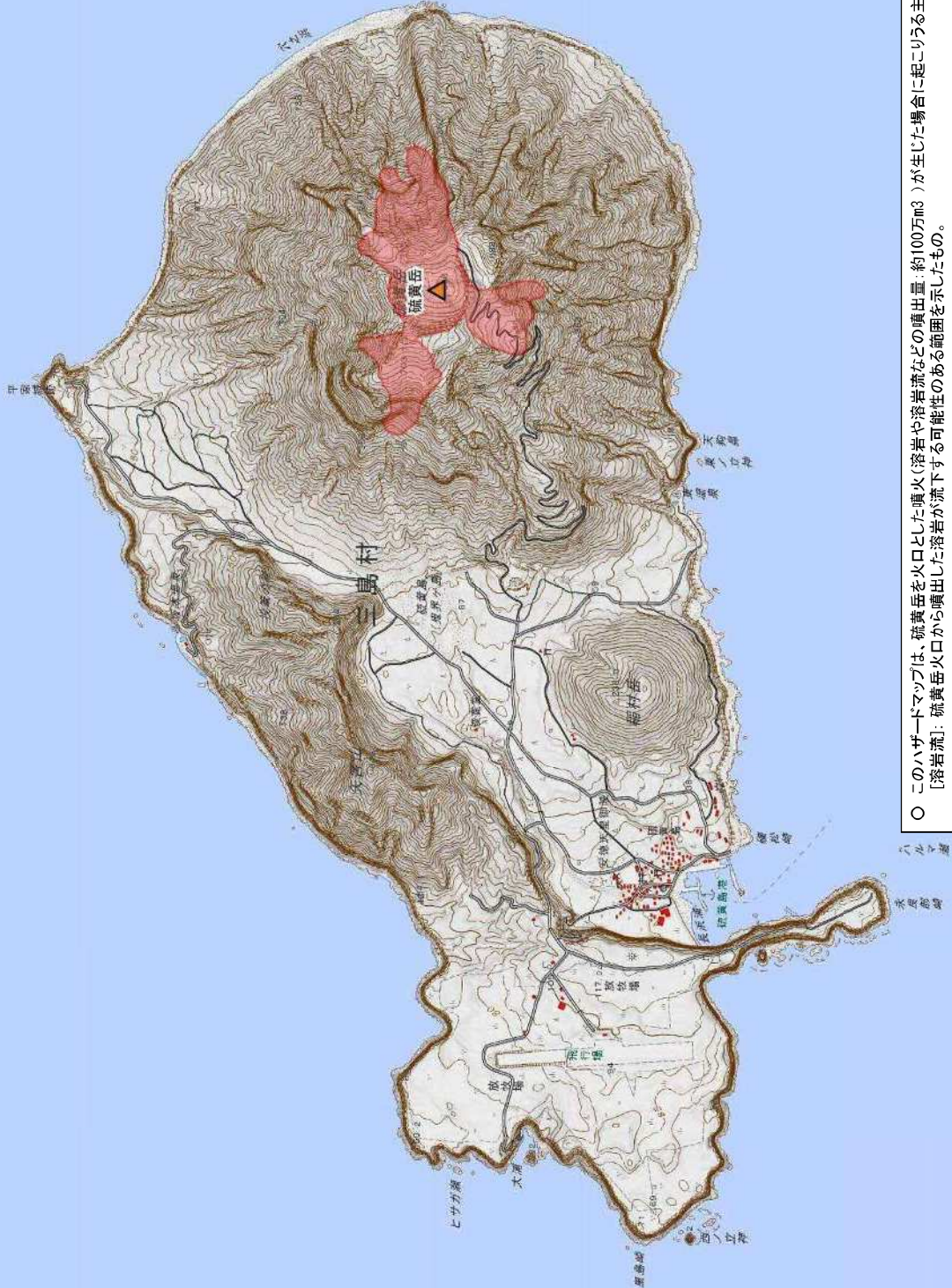
○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量: 約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[溶岩流]: 硫黄岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。

※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-2-3 災害危険区域図 ⑦

火山砂防ハザードマップ (噴火規模: 100万m³)

薩摩硫黄島 溶岩流



○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量: 約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[溶岩流]: 硫黄岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものの。

※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基礎情報データベースより入手したデータを使用しています。



図 5-2-3 災害危険区域図 ⑧

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 降灰・降灰後の土石流

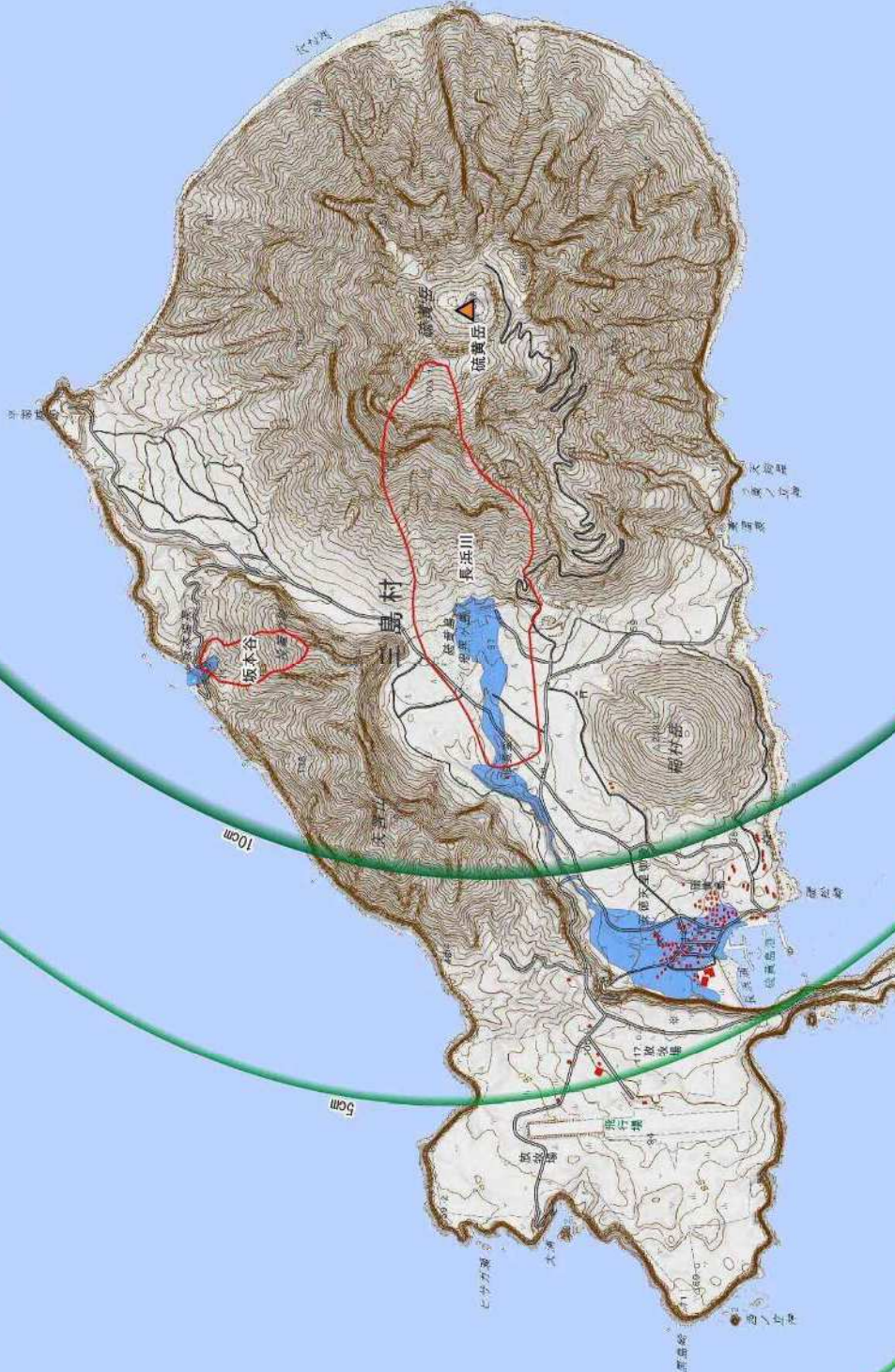
(噴火規模: 1億m³)

(降雨規模: 100年確率)



凡例

- [降灰]
 - 10cm以上堆積範囲
 - 5cm以上堆積範囲
 - 1cm以上堆積範囲
- [降灰後の土石流]
- 土石流到達範囲



○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量: 約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降灰]: 噴出した1億m³の火山灰が堆積する平均的な厚さの範囲を示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。
 [降灰後の土石流]: 赤線で囲んだ流域から、100年に1回発生する程度の降雨により土石流が発生した場合に、土石流が流下する可能性のある範囲を示したものです(噴火規模が1,000万m³、100万m³でも同じ範囲が想定されます)。火山灰が多く堆積していると、少ない降雨でも土石流が発生しやすくなります。

※: この図は、数値シミュレーション結果による氾濫範囲に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。また、降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図 5-2-3 災害危険区域図 ⑨

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 降灰・降灰後の土石流

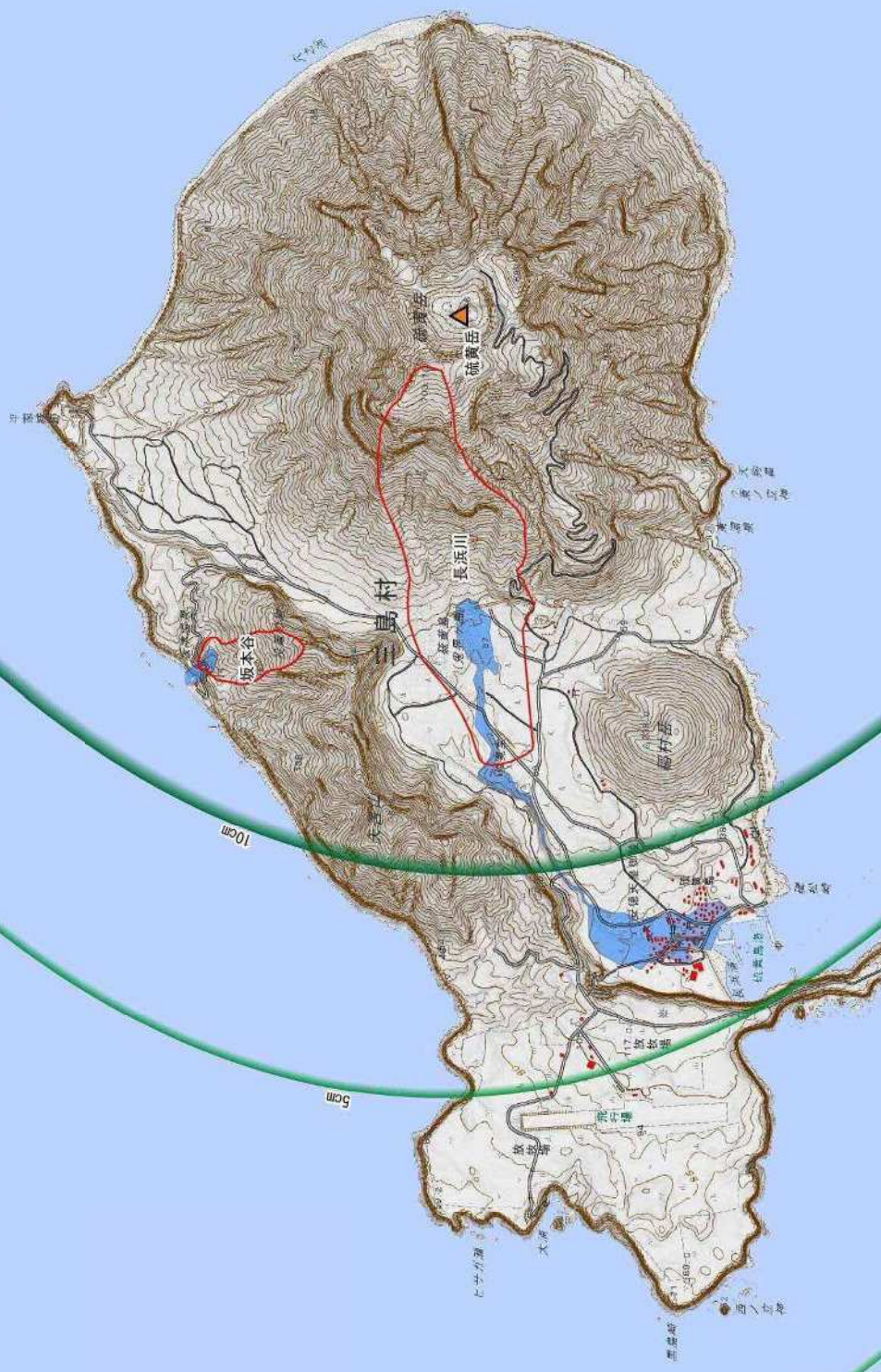
(噴火規模: 1億m³)

(降雨規模: 1年確率)



凡例

- [降灰]
 - 10cm以上堆積範囲
 - 5cm以上堆積範囲
 - 1cm以上堆積範囲
- [降灰後の土石流]
- 土石流到達範囲



○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量:約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降灰]: 噴出した1億m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。
 [降灰後の土石流]: 赤線で囲んだ流域から、毎年(年に1回)発生する程度の降雨により土石流が発生した場合に、土石流が流下する可能性のある範囲を示したものです(噴火規模が1,000万m³、100万m³でも同じ範囲が想定されます)。火山灰が多く堆積していると、少ない降雨でも土石流が発生し易くなります。

※:この図は、数値シミュレーション結果による氾濫範囲に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。また、降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図5-2-3 災害危険区域図 ⑩

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 降灰
(噴火規模: 1000万m³)



○ このハザードマップは、硫黄岳を火口とした噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量: 約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[降灰]: 噴出した1000万m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを範囲を示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。

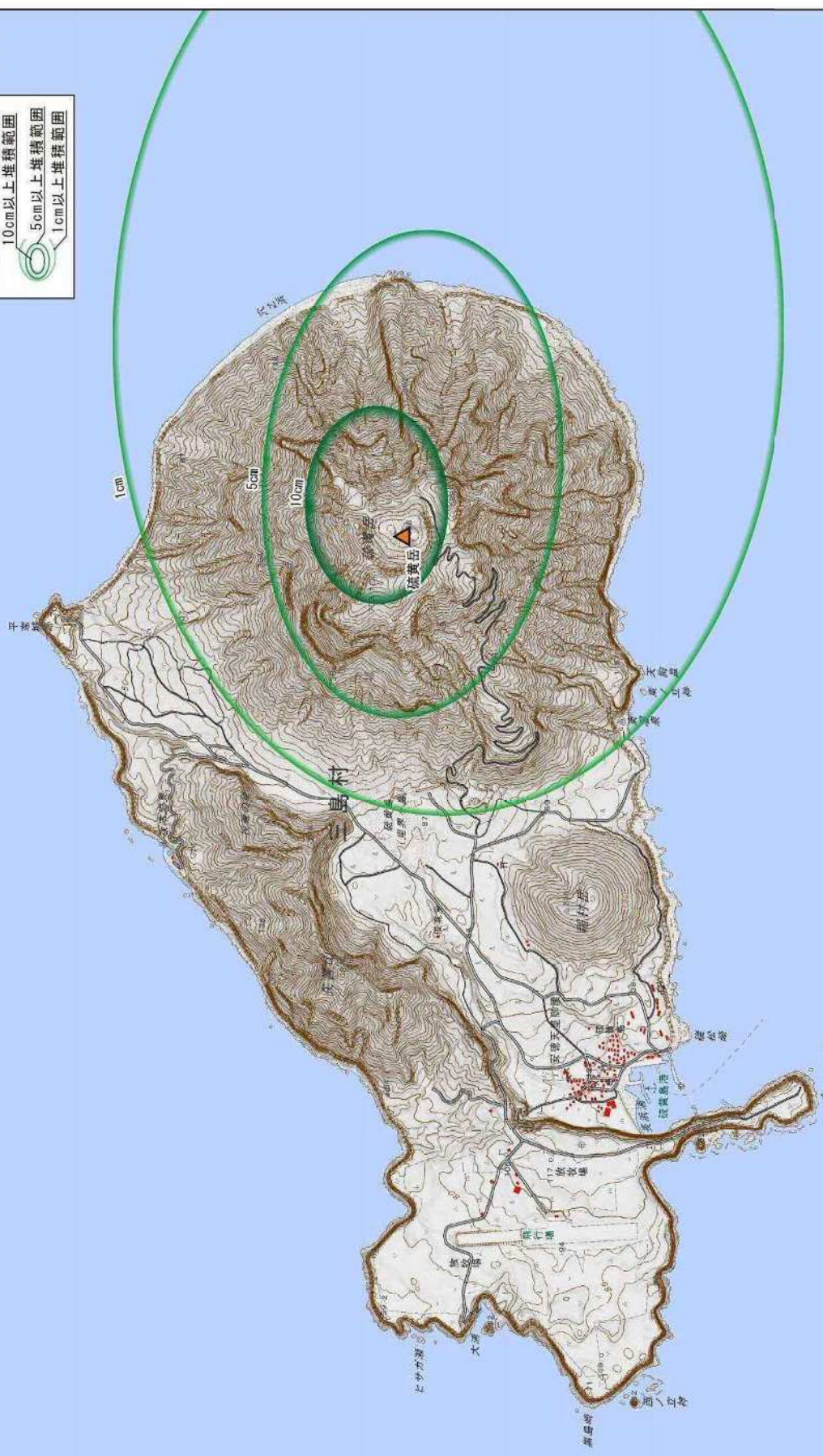
※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図 5-2-3 災害危険区域図 ①

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 降灰
(噴火規模: 100万m³)

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 降灰
(噴火規模: 100万m³)



○ このハザードマップは、新岳を火口とした噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量、約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降灰] : 噴出した100万m³の火山灰が堆積する平均的な厚さの範囲を示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。

※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-2-3 災害危険区域図

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 山体崩壊・岩屑なだれ (崩壊規模: 100万m³)

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 山体崩壊・岩屑なだれ

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 山体崩壊・岩屑なだれ

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 山体崩壊・岩屑なだれ

全景



岩屑なだれ発生想定箇所

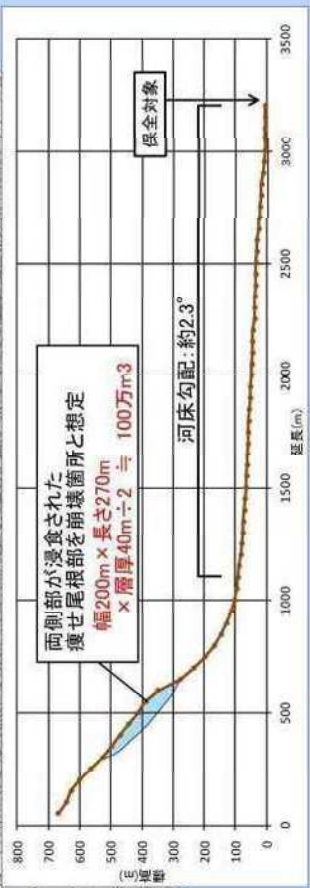
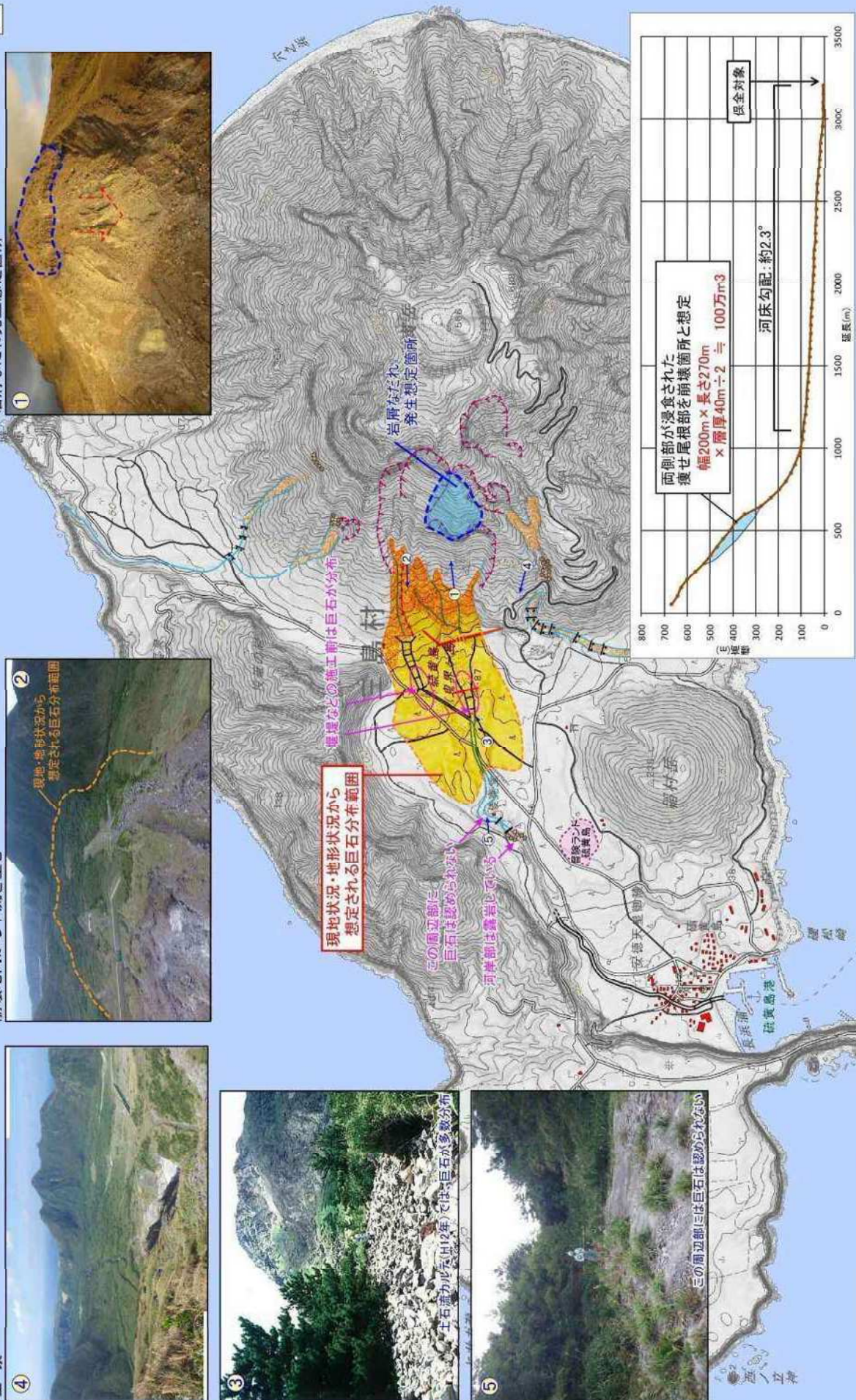
崩壊地内から下流を望む



現地状況・地形状況から
想定される巨石分布範囲

運道などの施工前は巨石が分布

岩屑なだれ
発生想定箇所建設中



- 山体崩壊(岩盤崩壊)の発生想定箇所は、崩壊跡地内の痩せ尾根部(約100万m³)と仮定した
- 想定崩壊箇所下方の状況は、既設砂防堰堤付近までは巨石が分布するものの、中下流域では巨石の分布は確認されない
- このような状況からすると、仮に今回想定した箇所から山体崩壊が発生しても、過去の巨石と同程度までしか到達しないと考えられる

図5-2-3 災害危険区域図

火山砂防ハザードマップ 薩摩硫黄島 火山ガス



凡例

【高温火山ガス】
 ● 高温火山ガス (~800°C)
 ● 低温火山ガス (~100°C)



○ このハザードマップは、既往資料により硫黄岳周辺の状況について整理したものです。
 【火山ガス】：硫黄岳周辺では、平常時でも高温の火山ガス（硫化水素、二酸化硫黄など）が噴出しており、噴出箇所の近傍では注意が必要です。
 ※：この図は、既往資料による硫黄岳周辺の火山ガスの噴出地点に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-2-3 災害危険区域図 ⑭

第2節 災害予防

1 火山災害に強い地域づくり

薩摩硫黄島には現在約123人の住民が生活している。本島東部には硫黄岳があり、噴火時には火口から2 km以上のところにまで、噴出岩塊が落下する危険がある。また、泥流、土石流に見舞われる危険性も高い。

県及び三島村は、防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進するとともに、的確に火山災害に関する情報を収集・伝達し被害を最小限に食い止めるには、島外避難が速やかに行える環境を整えることが必要となる。整備対象施設は、島内での避難施設となる堅牢な退避所や、集合場所、避難所、避難道路等及び島外へ避難する際に重要なヘリポート、港等である。

なお、島の防災情報図は図5-2-2のとおりである。

2 火山噴火緊急減災対策砂防計画の推進

火山の噴火に備え、薩摩硫黄島火山噴火緊急減災対策砂防計画に沿って、火山災害による被害を可能な限り減災するための緊急的なハード対策及びソフト対策を推進する。

3 住民の防災活動の促進

本計画により薩摩硫黄島の住民が正しい防災思想と正しい知識を身に付け、災害時には住民が協力しあって防災へ寄与することを期待するものである。

(1) 防災思想の普及・徹底

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・三島村・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び三島村と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため県、三島村及び公共機関は、自主防災思想の普及、徹底を図るものとする。

(2) 防災知識普及・訓練

① 防災知識の普及

県及び三島村は、防災週間や防災関連行事等を通じ住民に対し薩摩硫黄島の火山防災マップを示しながらその危険性を周知させるとともに防災知識の普及、啓発を図るものとする。

- 家庭での予防，安全対策
 - ・最低3日，推奨1週間分の食料，飲料水，非常持出品の準備等
 - ・家庭内の連絡体制の確保
- 火山災害発生時にとるべき行動
様々な条件下（家屋内，路上，自動車運転中等）での対応
- 避難経路等の確認
集合場所，避難所（島内），退避所，避難経路，集結（乗船），場所（ヘリポート，港），避難所（島外）での行動等

ア 住民への啓発

現在の段階では薩摩硫黄島の火山の観測監視体制は十分とはいえず，住民等からの火山現象の異変に関する情報が重要である。したがって三島村は「火山現象の異変を察知した場合，直ちに支所等にその旨を伝えること」を広報紙やパンフレット等を配布し，啓発しておく。

イ 火山災害時の行動マニュアル等の資料作成・配布

三島村は，県の協力を得て硫黄島の火山の特質を考慮して，火山防災マップを基にした火山災害時の行動マニュアル等を作成・配布し，それをもとに研修を実施する等防災知識の普及啓発に努める。

ウ 防災教育

学校等教育機関においては，火山及び防災に関する教育の充実に努める。

エ 普及方法

防災知識の普及にあたっては，報道機関等の協力を得るとともに，ビデオ，掲示板等を活用する。

オ イベント等の開催

県及び三島村は，防災週間，土砂災害防止月間等を通じ，各種講習会，イベント等を開催し，火山災害や二次災害防止に関する総合的な知識の普及に努める。

② 防災訓練の実施，指導

ア 三島村は行政機関と住民が一体となって対策活動ができるよう，県の助言・指導を得て防災訓練を実施する。特に島からの脱出を念頭においた総合訓練の実施が重要であり，関係機関の協力・参加を得てこれを実施するよう努める。

イ 地域，職場，学校等においてきめ細かい防災訓練を実施するよう指導し，住民の火山災害発生時の避難行動等の習熟を図る。また，必要に応じて登山者等への防災知識の啓発にも配慮するよう努める。

③ 防災知識の普及，訓練における要配慮者への配慮

防災知識の普及にあたっては，高齢者，障害者，外国人，観光客，乳幼児等要配慮者に十分配慮する。

4 住民の防災活動の環境整備

(1) 消防団の活性化の促進

県、三島村は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等消防団の活性化を推進し、その育成を図る。

(2) 自主防災組織の育成強化

火山噴火その他の災害の発生に際しては、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成を図ることにより住民の自衛体制の確立を促進する。具体的な自主防災組織の育成にあたっての留意点や活動内容は総則を参照のこと。

(3) 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として村防災会議に提案するなど、当該地区の村と連携して防災活動を行う。

村は、村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け、必要があると認めるときは、村地域防災計画に地区防災計画を定める。

(4) 防災ボランティア活動の環境整備

県及び三島村は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、社会福祉協議会、NPO法人及びボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織の交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について整備を推進する。

(5) 宿泊施設の防災の促進

村地域防災計画において、「避難促進施設」に位置づけられた施設所有者等においては、第1部第3章第6節「1 避難促進施設の指定及び避難確保計画の策定等」による利用者の安全を確保するための取組が重要である。

(6) 避難の安全確保

① 避難集結地の徹底

三島村の広報や標識等であらかじめ掲示しておく。また、気象条件、噴火活動状況に応じて避難集結地が変更になる場合は、広報車等で知らせる。

② 輸送手段の確保

ア 港湾施設等の整備

悪条件下においても、できるだけ速やかに避難が可能となるよう、避難港に指定した港湾等の整備を行うように努める。

イ 船舶、航空機等の確保

輸送手段の確保は、概ね以下のとおりとし関係機関と協力して迅速かつ的確な輸送手段確保の強化をはかるよう、日頃から連携を図っておく。

- ・ 県有船，村営船の活用。
- ・ 漁船等の活用。
- ・ 民間船舶等の活用。
- ・ 海上保安庁，自衛隊（船舶，航空機等）の活用。

ウ 避難先での交通手段

避難地や港湾等からの交通手段について、事前に計画をたてる等の準備を行うよう努める。

③ 輸送不可能時における残留者の安全対策

- ・ 残留者の確認。
- ・ 避難施設の設置，堅牢化。
- ・ 食料，飲料水，生活物資等の確保。

④ 島内の避難路等の安全確保

- ・ 退避壕等の整備及び充実。
- ・ 誘導施設，指示標識の事前設置。
- ・ 避難路の危険箇所の把握及び安全対策。

⑤ 照明設備の整備

夜間における避難，防災関係機関の活動に備え，必要箇所に設置する。

5 観光客等の安全確保対策

薩摩硫黄島に訪れる登山者や観光客等（以下「観光客等」という。）においては、活火山法第11条第2項に規定される「登山者の努力義務」を念頭において上で、薩摩硫黄島が活火山であることを認識し、その危険性を十分に理解してもらう必要がある。

特に活火山（硫黄岳）への登山は、突然の噴火等の一定のリスクがあり、硫黄岳周辺にある多数の噴気孔からは、有毒な火山ガスも噴出しており、濃度の高い火山ガスを吸うと生命の危険もあることなどから、行政における対策について記載する。

（1）観光客等への周知・啓発

村は、火山防災マップをフェリーや待合所、宿泊施設等へ常置又は掲示することにより、薩摩硫黄島で想定される火山現象、噴火警戒レベル、噴火した際の避難場所、避難経路、避難手段などについて、観光客等への周知・啓発を図る。

また、外国人観光客の安全確保を図るため、多言語表記の火山防災マップやパンフレット等についても作成するよう努める。

気象台からの火山の活動状況に関する情報については、県、村、関係機関におけるホームページへの掲載等を活用した情報発信を行う。

（2）入山に関する規制及び措置

村は、登山に許可が必要であることを登山口等に案内板を設置したり、宿泊施設やフェリーの待合所等において周知する等の措置を行う。

また村は、火山活動の活発化等により、入山を規制すべき場合は、気象台の示す警戒範囲等を基に関係機関と連携し、必要な規制及び周知を行う。

（3）情報伝達手段の整備

村は、第1部第3章第1節「1 火山災害に関する情報の伝達」により、各地域防災計画の定めるところにより、噴火警報等の通報に係わる事項を観光客等、その他公私団体へも伝達する。

情報伝達の手段については、防災行政無線や緊急速報メール、宿泊施設等の管理者等を介した情報伝達など、地域の状況を踏まえながら、多様化を図れるよう努める。

（4）その他警戒避難に関する事項

観光客等の安全確保を図るため、必要に応じて次の対策を講じる。

- ・ 退避壕・退避舎等の充実について、必要に応じて火山防災協議会等にて検討。
- ・ 救助関係機関においては、火山ガス測定器やガスマスク等の配備に努める。

6 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

火山噴火による災害を軽減するためには、平常から火山の監視に努め、いちはやく噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために県は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

第3節 災害応急対策

1 火山情報，被害状況の収集，通報，伝達

住民等が火山の異常と思われる異常を発見した場合，三島村及び関係機関は情報の通報を実施する。通報系統は下記の通りである。

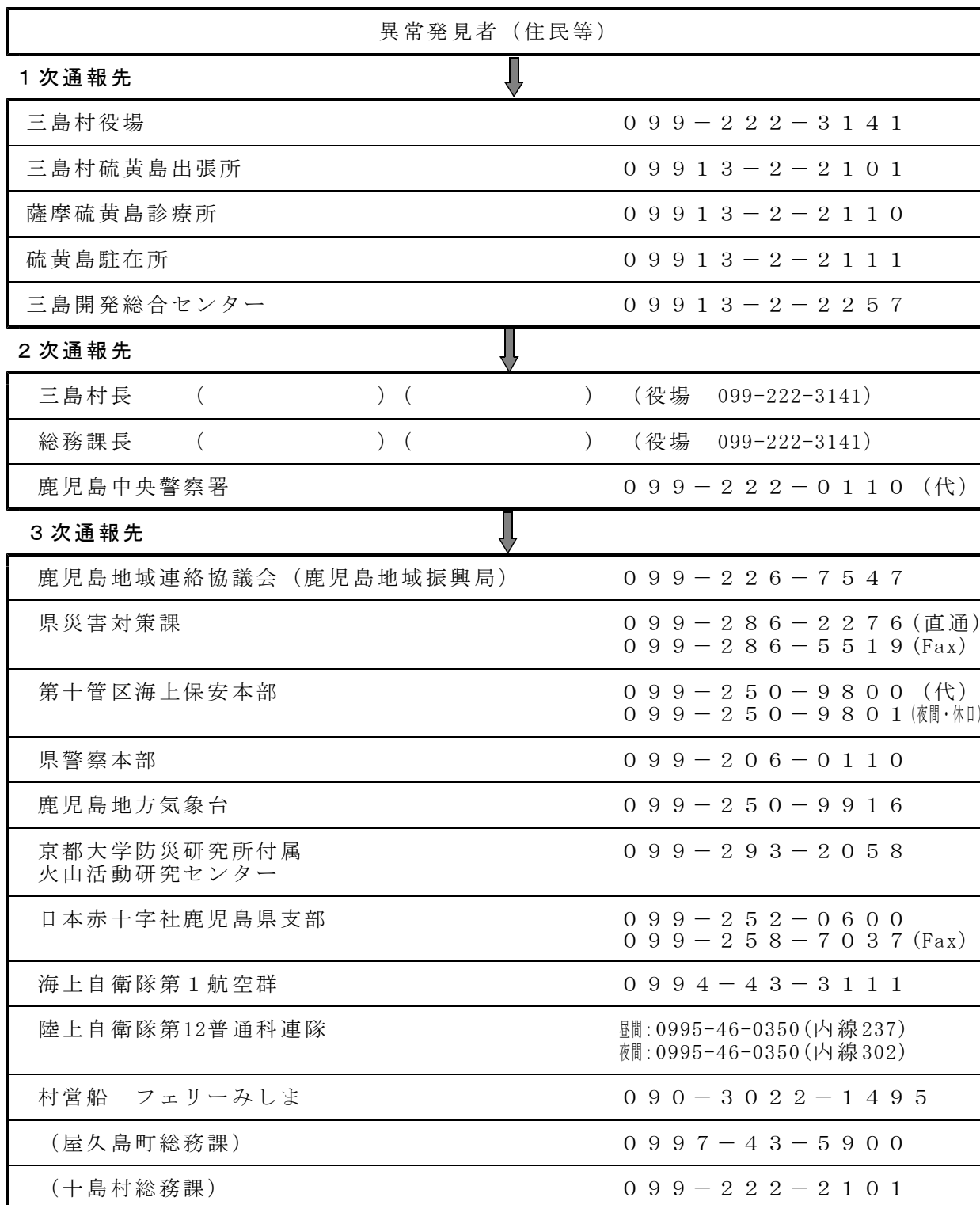


図5-2-4 通報系統

(1) 住民等による伝達及び通報

① 異常現象の通報事項

火山の異常と思われる異常現象は、次のとおりとする。なお、住民等からの通報は、異常現象の内容が不明確となる場合があるが、発生場所（発見場所）については正確な情報を把握するように努める。図5-2-4の系統に従って通報を行う。

ア 顕著な地形の変化

- 山・がけ等の崩壊
- 地割れ
- 土地の隆起・沈降等
- 海岸線の変動

イ 噴気・噴煙の異常

- 噴気口，火口の拡大，位置の移動・新たな発生等
- 噴気・噴煙の量の増減
- 噴火・噴煙の色・臭気・温度・昇華物等の異常

ウ 湧泉の異常

- 新しい湧泉の発見
- 既存湧泉の枯渇
- 湧泉の量・成分・臭気・濁度の異常等

エ 顕著な気温の上昇

- 地熱地帯の拡大・移動
- 地熱による草木の立ち枯れ等
- 動物の異常挙動

オ 海水・湖沼・河川の異常

- 水量・濁度・臭・色・温度の異常
- 軽石・死魚の浮上
- 泡の発生

カ 有感地震の発生及び群発

キ 鳴動の発生

< 通報者へ確認すべき内容 >

- ① 発生の事実（発生または確認時刻，異常現象の状況，通報者等）
- ② 発生場所（どの火口，どの場所で確認したか）
- ③ 発生による影響（住民等，動植物，施設などへの影響）

④ 被害情報の内容

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況

第5部 薩南諸島
第2章 薩摩硫黄島

(2) 村による情報の収集及び伝達，通報

① 被害情報の収集

被害情報の収集は，下記のものを行う。

- 地域責任者（出張所長）
- 消防機関職員
- 三島村職員

② 被害情報の通報

三島村総務課は，収集・整理した被害情報を図5-2-4に従って関係機関に通報する。なお，その際，収集した情報については，把握できた範囲内で直ちに県に対し一報を行うこととするが，通信の途絶等により，県に，通報できない場合は，直接消防庁に通報する。

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況
- 異常現象等による地区住民の動揺の状況
- 高齢者等避難，避難指示等町の措置
- 地区住民の避難準備及び避難実施等の状況
- 車両，医療救援要請に関する情報
- 避難誘導，輸送，救助等災害対策実施状況

③ 通報の方法

- 口頭
- 一般加入電話及び携帯電話
- 専用電話（警察電話）
- 無線電話

(3) 県による情報収集及び伝達，通報

県は，積極的な情報収集に努め，把握できた範囲で直ちに消防庁に対し第一報を行う。また，県は次の機関から情報を得る。

- 三島村
- 警察本部
- 消防機関
- 県防災航空センター
- 鹿児島地方気象台
- 京都大学防災研究所附属火山活動研究センター
- その他関係機関

なお、県は、上記機関から被害情報の収集ができない場合は、自衛隊又は海上保安庁に対し、必要情報の収集を要請する。

申請内容

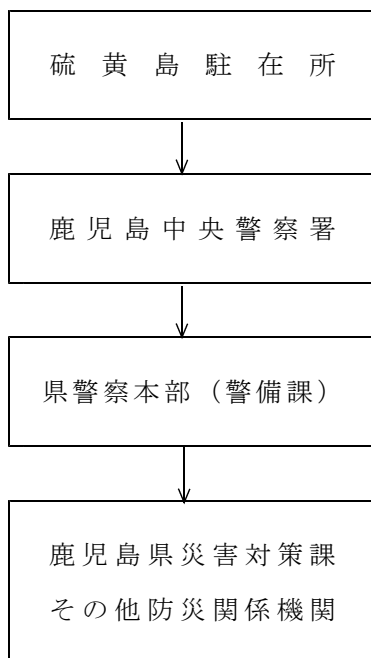
災害派遣により航空機等特殊能力の情報班の出動を要請

(4) 県警察による情報の収集及び伝達、通報

① 被害情報の収集

- 大きな噴火の発生が予想される場合
 - ・ 実施部隊による各種情報の収集
- 大きな噴火のおそれがあり事態が重大と認められる場合
 - ・ 情報部隊による各種情報の収集
 - ・ 実施部隊による諸対策の実施

② 被害情報の通報



③ 被害情報の内容

気象、地象、水象等火山噴火に関するすべての事項

(5) 火山現象に関する予報及び警報等の発表と伝達及び通報

① 火山現象に関する予報及び警報等

詳細については、第1部総則第3章第1節(2)参照

噴火警戒レベルの詳細は、別表薩南-2参照

② 噴火予報・噴火警報の伝達系統

県は、噴火予報・噴火警報を受理したとき、次の系統図にしたがって関係機関に伝達を行う。

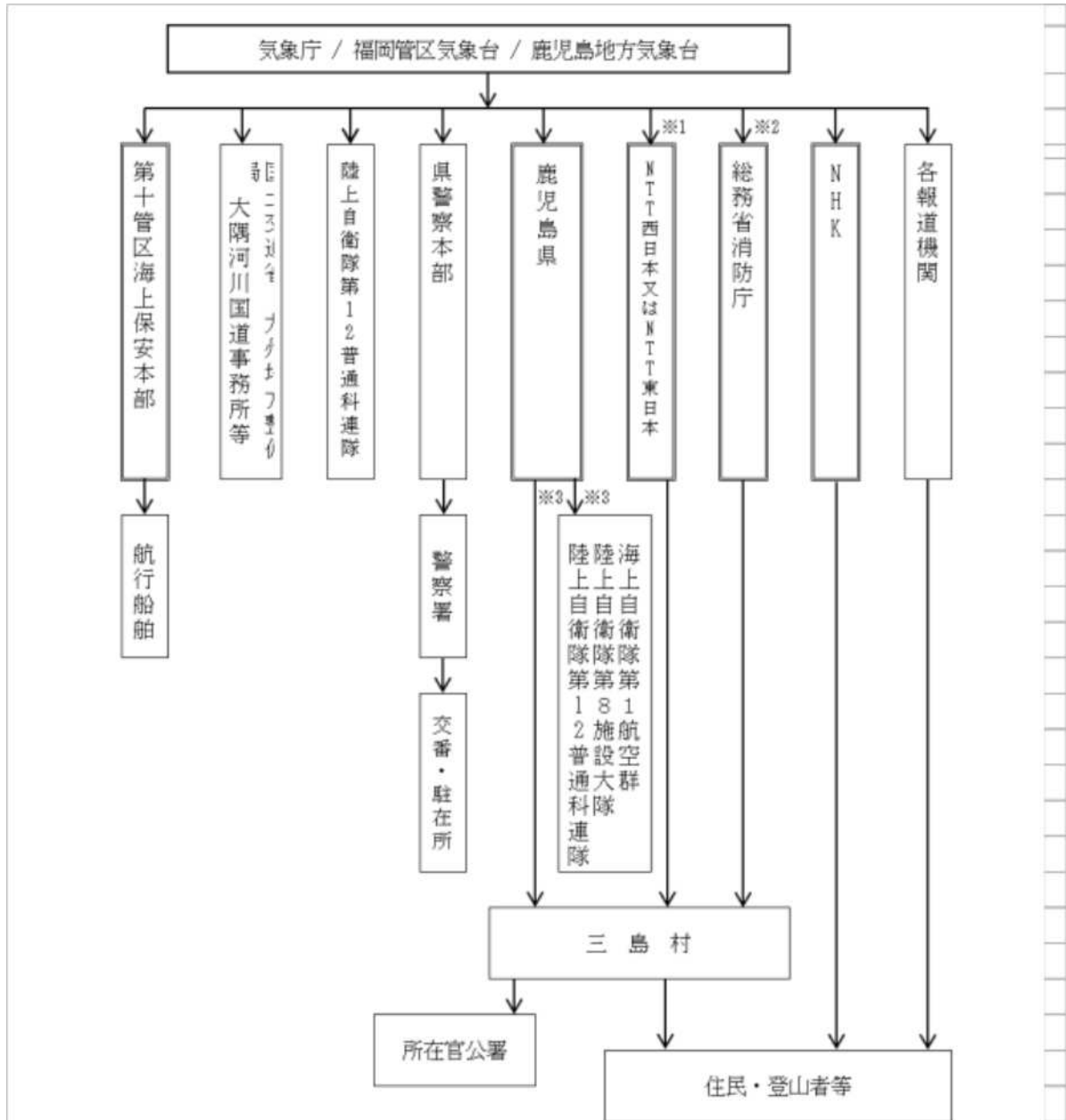


図5-2-5 噴火予報・噴火警報等の伝達系統

- 1 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条及び第9条の規定に基づく通知先
- 2 特別警報が発表された場合、県においては市町村への通知が、市町村においては住民等への周知の措置がそれぞれ法律により義務付けされている。
- 3 ※1 気象資料伝送システム（オンライン）特別警報・警報のみ伝達
- 4 ※2 気象資料伝送システム（オンライン）
- 5 ※3 防災情報ネットワーク

(6) 通信手段の確保

- ① 通信手段の種類
 - ・ N T T 電話回線
 - ・ 県防災行政無線
- ② 情報伝達手段
 - ・ サイレン
 - ・ 有線放送

○ 防災行政有線放送（塔：3ヶ所）

- ・ N T T
- ・ 徒歩・口頭伝達
- ③ 防災行政無線
 - ・ 移動系無線

2 立入禁止の措置、警戒区域の設定・避難指示等の発令

(1) 村長が実施する立入禁止の措置、警戒区域の設定、避難指示等の発令

三島村長は、噴火警報等が発表された場合、薩摩硫黄島火山防災マップ等を活用し、薩摩硫黄島火山防災連絡会等における検討内容や関係機関の助言等に基づき、火山噴火により住民の生命、身体等に危険がある場合には必要に応じて立入禁止を措置あるいは警戒区域を設定し、当該区域からの撤退を命じ、また、避難指示等を発令し、適切な避難、安全な避難者輸送を実施するなど、迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。立入禁止措置、警戒区域設定及び避難指示等発令は表5-2-4、薩摩硫黄島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針に基づき実施する。

表5-2-4 薩摩硫黄島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者、入山者等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め、住民等に対して島内又は島外避難指示を発令	/
	4 (高齢者等避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め、住民等に対して島内又は島外高齢者等避難を発令（要配慮者等は、避難行動開始）	
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め、要配慮者等に対して島内又は島外避難準備を呼びかけ	硫黄岳火口から半径2km以内立入禁止
	2 (火口周辺規制)		硫黄岳火口から半径1kmまたは0.5km以内立入禁止
噴火予報 (活火山であることに留意)	1		硫黄岳火口内立入禁止

- ※ 県は状況に応じて薩摩硫黄島火山防災連絡会を開催し、被害影響予想範囲等の検討や、各防災関係機関の対応状況について情報共有し、必要な調整・要請等を行う。
- ※ 三島村は、火山防災連絡会をはじめとする関係機関の助言等により、避難対象地域等の設定及び縮小の検討を行う。
- ※ 噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報は、警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する特別警報に位置づけられる。

(2) 警察官、海上保安官及び自衛官の行う避難措置

三島村長のほか、次の者が避難措置指示を実施することができる。なお、避難の指示避難所の開設、収容は、それぞれの法律により定められている。

- 警察官（災害対策基本法61条，警察官職務執行法4条）
- 海上保安官（災害対策基本法61条）
- 災害派遣時の自衛官（自衛隊法94条）

(3) 県による避難

知事による避難の指示等の代行

知事は、当該災害の発生により村がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなったときは、避難のための立退きの指示に関する措置の全部又は一部を三島村長に代わって実施するものとする。

(4) 薩摩硫黄島火山防災協議会の開催

薩摩硫黄島火山防災協議会の設置については、第1部第2章第2節3「(4)火山防災協議会の設置」により、構成機関等について、本部末の別表薩南-1に示す。

県及び関係市は、平時から薩摩硫黄島火山防災協議会を定期的を開催し、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備について、必要な協議を行う。

(5) 薩摩硫黄島火山防災連絡会の開催

薩摩硫黄島火山防災連絡会の設置については、第1部第2章第2節3「(5)火山防災連絡会の設置」により、県危機管理課長を会長として、薩摩硫黄島火山防災協議会の構成機関により構成する。

県は、平時又は発災時（火山活動の活発化含む。）に関わらず、柔軟に薩摩硫黄島火山防災連絡会を開催し、関係機関の情報共有や必要な調整等を行う。

(6) その他の避難

上記の避難発令基準以外に噴火の状況によって次の場合が予想される。村長は、このような状況に対応した適切な措置を講じておくこととする。

① 住民等の自主判断により指示より早く避難所に集まった時

- ・火山活動状況の詳細な説明を行う。
- ・避難継続の支援（寝具，食料等）を講じる。

② 夜間，悪天候，鳴動，地震，降灰等により避難が遅れる時

- ・集結地に集合した者の点呼を行い，避難が遅れている者の確認を行う。

(7) 避難指示等の伝達

① 伝達の方法

避難指示等の伝達は，住民への周知が最も迅速で確実かつ効果的な方法で実施するものとし，概ね次の方法による。

- 防災行政無線による伝達
- 伝達組織を通じ，口頭及び拡声器による伝達
- 広報車（消防車等）による伝達
- サイレン及び警鐘を用いた防災信号による伝達
- 放送機関に要請し，テレビ・ラジオによる伝達
- 有線放送，電話，航空機その他の方法による伝達
- Lアラート（災害情報共有システム），緊急速報（エリアメール等），一斉同報メール，コミュニティーFMワンセグ（エリアワンセグ），デジタル・サイネージ，データ放送等を含めた複数の方法による伝達

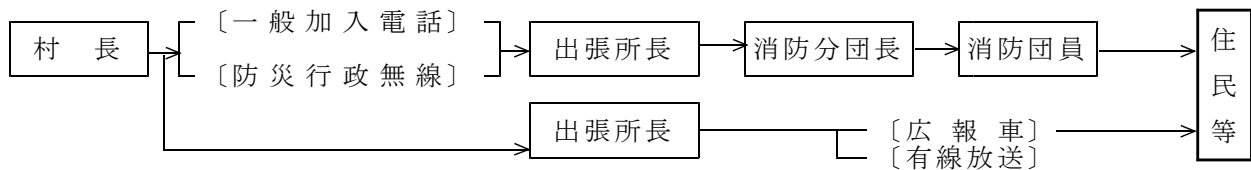


図5-2-6 避難指示等の伝達系統

② 伝達の内容

- 避難先とその場所
- 避難経路
- 避難の理由
- その他の注意事項

(8) 報告・通報

三島村長は，避難指示等を行った場合は，直ちにその旨を県知事に報告する。県知事は三島村長から報告を受けた場合，関係機関及び放送機関にその旨を通知する。

(9) 避難の要領

避難は島外避難を原則とする。噴火の規模により島内における避難と島外への避難が考えられるが、噴火活動の変化に対応した適切な避難を実施する。

① 島内における避難

ア 避難者の誘導方法

(a) 避難者誘導に当たっての留意手順

- 避難所への避難経路をかねてより決めておき、住民及び観光客、登山者への周知徹底を図る。
- 避難経路については噴火の状況により変化することがあるので、村において事前に十分検討しておく。
- 避難所が比較的遠く避難に危険が伴う場合等は、避難のための集合場所、避難誘導責任者（分団長）を定め、できるだけ集団で避難する。
- 避難経路の危険箇所には、標識表示、なわ張等をするほか、避難誘導員（消防団員）を配置する。
- 誘導に際しては、できるだけロープ等の資機材を利用し、安全を図る。
- 避難者は携帯品や幼児等をできるだけ背負い、行動の自由を確保するよう指導誘導する。

イ 避難順位及び携帯品等の制限

(a) 避難順位

- 要配慮者
- 災害の危険性のある地区の人々

(b) 携帯品の制限

- | | | |
|------------|-------|--------|
| ○ラジオ | ○常用薬 | ○懐中電灯 |
| ○ヘルメット（頭巾） | ○かえ下着 | ○迷子札 |
| ○マスク | ○タオル | ○貴重品 |
| ○カッパ（傘） | ○防塵眼鏡 | ○携帯電話等 |

ウ 避難手段

- 徒歩
- 自動車
- 船舶

エ 避難路及び避難所

決められた場所に集合後，下記の避難所に移動する。

表5-2-5 避難経路及び避難所

避難経路	交通手段	避難所（島内）	避難港等
村道	車両・徒歩	みしまジャンベスクール	硫黄島港・硫黄島飛行場(村営)

オ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

カ 高齢者等避難段階における小・中・義務教育学校の対策

- 児童生徒が家庭にいる場合，保護者とともに避難する。
- 児童生徒が学校にいる場合，学校長等とともに集合場所へ直行する。

② 島外への避難

ア 避難手段

(a) 船舶による避難

海上の状態に問題がなく軽石等の浮遊及び噴石落下の障害もない場合は，船舶による避難を行う。

なお，噴火の状況により町営船舶，漁船等だけでは対応が難しい時，第十管区海上保安本部の巡視船及び近海を航行中の船舶に第十管区海上保安本部を通じて避難協力を要請する。

(b) 航空機による避難

海上の波浪が高く船舶が入港できない場合，あるいは噴火の状況により避難港に到達できない場合は，ヘリコプター等の航空機で避難を行う。

(c) はしけによる避難

避難港からの乗船が不可能で，かつ航空機も使用できない状況下では，大浦港等からはしけによる避難を行う。

なお，その際には救命胴衣を着用する。

イ 夜間における避難

島の道路は狭く，夜間照明が未整備のため港やヘリポートまでの道は険しく危険性が高い。避難時にはサーチライト等で危険箇所を照らし，避難誘導者の指示のもとに決められた集合場所に避難する。

ウ 避難誘導責任者

消防分団長を原則とする。

エ 要配慮者への配慮

避難にあたって優先順位を配慮する。

オ 避難所の開設

避難者を受入れる側の竹島又は黒島では収容人数を確認のうえ、施設や物資の準備をしておく。

カ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

(10) 避難所

島外避難における避難所は、二時避難として竹島又は黒島に設定する。

なお、避難生活が長期化する可能性がある場合や台風接近時等の災害が発生する可能性がある場合は、鹿児島本土への避難（三次避難）も検討する。

① 避難所の開設

三島村長は避難をした薩摩硫黄島住民のため県及び竹島、黒島の協力を得て、竹島、黒島島内に下記のとおり避難所を設定する。

なお、鹿児島本土へ避難する場合は、県及び避難先市町村等と連携し、適切な避難所を設定する。

表 5 - 2 - 6 避難所（島外）

交 通 手 段	避 難 所 （ 島 外 ）
船舶，ヘリコプター等	竹島（竹島あいあい会館） 黒島（大里ふるさとセンター・片浦ふれあいセンター）

② 避難所の運営管理

- ア 正確な情報の伝達，食料，飲料水の配布
- イ 清掃等については避難者自身が担当を決め，自主的になされるよう指導，指示し，状況に応じて住民や自主防災組織，又は他の近隣町村に対し協力を求める。
- ウ それぞれの避難所に収容されている避難者に係わる情報の早期把握に努める。また，避難所では生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等に係る情報を把握するとともに県へ報告する。
- エ 食事供与の状況，トイレの設置状況等の把握に努め，避難所における生活環境が，常に良好であるよう努める。また，必要に応じ，避難所における家庭動物のためのスペース確保に努める。
- オ 避難者のプライバシーの確保に配慮する。
- カ 多様な主体と連携し，男女のニーズの違い等男女双方の視点等に配慮し，男女別トイレ，女性専用の物干し場，更衣室，授乳室の設置や生理用品・女性用下着の女性による配布，巡回警備や防犯ブザー等の配布による避難所における安全性の確保など女性や子育て家庭のニーズに配慮した避難所の運営

に努める。
キ 避難者の健全な住生活を早期に確保するため、避難所の早期解消に努めることを基本とする。
ク 指定緊急避難場所や避難所に避難したホームレスについて、住民票の有無等に関わらず適切に受け入れることとする。

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

(11) 避難指示の解除

村長は、噴火警戒レベルの引き下げや薩摩硫黄島火山防災連絡会等の検討内容を参考に、地域住民の生活と安全を十分に考慮した上で決定する。

- ① 火山活動の沈静化の確認
- ② 生活物資の確保
- ③ 情報伝達手段の確認
- ④ 緊急脱出手段の確保

(12) 要配慮者への配慮

高齢者、妊産婦、乳幼児、病人、障害者、観光客、外国人等いわゆる要配慮者の避難等については、多様な主体と連携し、以下の点に留意して優先して行う。

① 避難誘導

ア 三島村長は、日頃から要配慮者の把握に努めるとともに、避難指示等の伝達方法及び誘導方法について、事前に定めておく。

イ 要配慮者のうち、特に、避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者の把握に努めるとともに、避難行動要支援者名簿を作成し、地域ぐるみで要配慮者の安全確保を図るため、自治会の協力を得るなどして事前に避難誘導方法を確立しておく。

② 避難所

ア 避難所での生活環境、応急仮設住宅への収容に当たっては高齢者、障害者等要配慮者に十分配慮すること。

イ 特に高齢者、障害者の避難所での健康状態の把握、応急仮設住宅への優先的入居、高齢者、障害者向け応急仮設住宅の設置等に努める。

ウ 要配慮者に向けた情報の提供については十分配慮する。

(13) 住宅の供給確保

- ① 住宅の確保・修理
- ② 被災宅地危険度判定の実施
- ③ 広域一時滞在・移送

総則参照のこと

第4節 災害復旧・復興

1 復旧・復興の基本方向の決定

県及び三島村は、被災の状況、火山の周辺の地域特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な原状復旧を目指すか、災害に強い地域づくり等の中長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本的方向を定めるものとする。この場合、次の2ケースについて基本的方向を定めておくものとする。

(1) 被害が比較的軽い場合の基本的方向。

(2) 被害が甚大な場合の基本的方向。

第1部総則第4章参照のこと。

2 原状復旧の進め方

(1) 復旧にあたっての基本方針

被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し極力早期復旧に努める。

(2) 復旧事業の推進

次の4つの分野に区分し復旧事業を推進していく。詳しくは第1部総則第4章を参照のこと。

① 公共土木施設

② ライフライン施設等

③ 降灰対策

④ がれきの処理

(3) 事業計画の種別

基本方針を基礎にして、被害の都度検討作成する。事業計画等の種別は第1部総則第4章参照のこと。

3 計画的復興の進め方（第1部総則第4章参照のこと）

(1) 復興計画の作成

(2) 計画策定にあたっての理念

(3) 防災地域づくりの基本目標

4 被災者等の生活再建等の支援（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 各種支援措置の早期実施
- (2) 税対策による被災者の負担の軽減
- (3) 住宅確保の支援
- (4) 広報・連絡体制の構築
- (5) 災害復興基金の設立
- (6) その他

5 被災者への融資措置（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 資金選定の指導
- (2) 資金の種類
- (3) 各種資金の貸付条件等

第5部 薩南諸島
第2章 薩摩硫黄島

別表薩南－1

薩摩硫黄島火山防災協議会の構成及び連絡表

機 関 名	担 当 課 等	電 話
鹿 児 島 県	危 機 管 理 課	099-286-2111(代)
三 島 村	総 務 課	099-222-3141(代)
鹿 児 島 地 方 気 象 台	—	099-250-9919
九 州 地 方 整 備 局	河 川 計 画 課	092-471-6331
陸上自衛隊第12普通科連隊	第 3 科	昼間：0995－46－0350(内線237) 夜間：0995－46－0350(内線302)
鹿 児 島 県 警 察 本 部	警 備 課	099-206-0110(代)
三 島 村 消 防 団	硫 黄 島 分 団	
火 山 専 門 家	各 大 学 等	京都大学防災研究所火山活動研究センター・鹿児島大学の教授等
鹿 児 島 県 観 光 連 盟	総 務 部	099-223-5771(代)
海上自衛隊第1航空群	当 直 室	0994-43-3111(代) (内線2222)
第十管区海上保安本部	環 境 防 災 課	099-250-9800(代) (夜間・休日099-250-9801)
九州運輸局鹿児島運輸支局	総 務 企 画 担 当	099-222-5660(代)
九州農政局鹿児島県拠点	地 方 参 事 官 室	099-222-5840(代)
国土地理院九州地方測量部	—	092-411-7881(代)
九 州 森 林 管 理 局	治 山 課	096-328-3632
日本赤十字社鹿児島県支部	事 業 推 進 課	099-252-0600(代)
九州電力(株)鹿児島支店	九州電力送配電(株) 鹿児島支社企画業務部 企画管理グループ	099-285-5268
N T T 西 日 本 鹿 児 島 支 店	災 害 対 策 担 当	099-227-9689

別表薩南－2（1）

平成19年12月運用開始

薩摩硫黄島の噴火警戒レベル

予報警報	対象範囲	レベル(キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
噴火警報	居住地域及びそれより火口側	5(避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●噴火が発生し、大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達、あるいはそのような噴火が切迫している。 【過去事例】 500～600年前：山頂火口から火砕流が西側へ流下（距離は不明） ●居住地域に影響を及ぼす海域で噴火が発生、あるいはそのような噴火が切迫している。 【過去事例】 有史以来に事例なし
		4(高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●噴火が拡大し、大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達することが予想される。 【過去事例】 有史以降の事例なし ●居住地域周辺の海域で噴火が発生、あるいはその可能性。居住地域に直ちに影響は及ばないが、噴火活動の推移によっては影響が及ぶことも予想される。 【過去事例】 有史以降の事例なし
火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	3(入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口中心から1kmから概ね2km以内に大きな噴石の飛散、またはその可能性。 【過去事例】 有史以降の事例なし
	火口周辺	2(火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口中心から概ね1km以内に大きな噴石の飛散、またはその可能性。 【過去事例】 有史以降の事例なし ●火口中心から概ね0.5km以内に影響を及ぼす噴火の発生、またはその可能性。 【過去事例】 1998年～2004年10月、2013年6月、2019年11月、2020年4月：ごく小噴火 1936年：火山性地震増加、噴煙増加 ●居住地域から離れた海域で噴火が発生。 【過去事例】 1934年：東側沖合い約2kmで海底噴火(昭和硫黄島形成)
噴火予報	火口内等	1(活火山であることを留意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火山活動は静穏、状況により火口内に影響する程度の噴出の可能性あり。

注1) ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。

注2) 海底噴火が発生した場合は保全対象までの距離を考慮した上でレベルを決定する。

別表 薩南－2（2）

薩摩硫黄島の噴火警戒レベル判定基準		令和3年3月8日現在
レベル	当該レベルへの引上げの基準	当該レベルからの引下げの基準
5	次のいずれかが観測された場合 【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫あるいは発生】 ○島内または島の周辺海域における現象 ・規模の大きな体に感じる地震の多発（概ね、マグニチュード4が2回/24時間、またはマグニチュード3が10回/24時間） ・さらに多量のマグマの上昇を示す顕著な地殻変動 ・火砕流、溶岩流が居住地域に切迫または到達 ・硫黄岳火口中心から2kmを超えて大きな噴石が飛散	左記に該当する現象が観測されなくなり、火山活動の低下が続いたと認められた場合には、レベルを引き下げる。
	○島の周辺海域における噴火 ・居住地域から概ね2km以内かつ浅い海域（水深約100m以浅）における噴火 ・噴火規模が拡大し居住地域に影響	
4	次のいずれかが観測された場合 【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】 ○島内または島の周辺海域における現象 ・火口中心から居住地域方向へ1kmを超え概ね2km以内に流下する火砕流を観測 ・体に感じる程度の地震の多発（概ね、マグニチュード3が2回/24時間、またはマグニチュード2が10回/24時間） ・多量のマグマの上昇を示す顕著な地殻変動	左記の引上げ基準に達しない活動が続き、火山活動の低下が認められた場合には、レベルを引き下げる。
	○島の周辺海域における噴火 ・居住地域から概ね2km以内の深い海域（水深約100m以深）における噴火 ・居住地域から概ね2km以遠の海域の噴火規模が拡大傾向	
3	次のいずれかが観測された場合 【火口中心から1kmを超え概ね2km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】 ・火口中心から居住地域方向へ概ね1km以内に流下する火砕流を観測 ・山体浅部を震源とする高周波地震の多発（地震回数が概ね100回以上/24時間、または展望台東観測点で200 μ m/s以上の地震が概ね10回以上/24時間） ・火山性微動の振幅増大（展望台東観測点の1分間平均振幅で概ね8 μ m/sを1時間以上継続） ・火口直下の増圧を示す急激な地殻変動 ・火山ガス（二酸化硫黄）放出量の急増傾向	左記の引上げ基準に達しない活動が概ね1ヶ月続いたときを基本とし、平穏時に戻る傾向が明瞭であると判断したときはレベルの引き下げ、若干の高まりが残っている場合はレベル2のまま警戒範囲を縮小させる。ただし、レベルを引き下げ、または警戒範囲を縮小した後に活発化傾向に転じたことが明らかな場合は、左記の基準に達していなくてもレベル2（火口中心～概ね1km）に引き上げ、または警戒範囲を拡大させる。
	【火口中心から1kmを超え概ね2km以内に影響を及ぼす噴火の発生】 ・火口中心から1kmを超え概ね2km以内に大きな噴石飛散	
2	次のいずれかが観測された場合 【火口中心から概ね1km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】 ・肉眼で認められる火映を時々観測 ・ごく小噴火が継続または繰り返し発生 ・継続時間の長い火山性微動（約30分以上）の発生、または振幅の大きな火山性微動の発生（展望台東観測点の最大振幅で概ね50 μ m/s以上） ・傾斜計等で山体浅部の膨脹を示す地殻変動を観測	左記の引上げ基準に達しない活動が概ね6ヶ月続いたときを基本とする。ただし、短期的な地震の増加や火山性微動の発
	【火口中心から概ね1km以内に影響を及ぼす噴火の発生】 ・火口中心から概ね1km以内に大きな噴石飛散	
	次のいずれかが観測された場合 【火口中心から概ね0.5km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】 ・高感度の監視カメラで見える微弱な火映を時々観測 ・中長期間における噴気地帯の地熱域の拡大や活発な噴煙活動 ・火口浅部の火山性地震の増加（地震回数が概ね50回以上/24時間）	

別表 薩南－2（2）

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 継続時間が100秒を超える火山性微動の発生 ・ 中長期間における火口浅部の地震活動の高まり（地震回数が概ね200回以上/月が3ヶ月継続） ・ 火口周辺に降灰する程度のごく小噴火の発生 | <p>左でレベルを引き上げた場合は基準を概ね1ヶ月下回った段階でレベルを1に引き下げる。</p> |
|---|--|

- | | |
|---|--|
| <p>【島の居住地域から離れた海域における現象】※</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 居住地域から概ね2km以遠の海域における噴火 ※警戒が必要な範囲は噴火の発生場所から概ね2kmとする | <p>火山活動の低下が続いたと認められた場合にはレベルを1に引き下げる。</p> |
|---|--|

（レベル1の火山活動の状況）

【火山活動に若干の高まりや異常が認められる】

長期間火映が観測されない中で再び火映がみられ始めるような、火口の熱活動が高まりつつある状況や、わずかに火山性地震の増加傾向がみられる状況。また、状況により火山灰や小さな噴石が火口近傍に噴出する程度のごく小噴火が発生する可能性がある。

【火山活動は静穏】

硫黄岳火口付近の熱活動は低調な状態で、大規模な地震や火山性微動はほとんど発生しないような地震活動も低調な状態。

- ・ ここでいう「大きな噴石」とは、概ね20～30cm以上の、風の影響を受けずに弾道を描いて飛散するものとする。
- ・ 海底での噴火が切迫・発生した場合は保全対象までの距離を考慮した上でレベルを決定する。また、居住地域から離れた海域で噴火の前兆または発生を観測した場合は、警戒が必要な範囲の中心は硫黄岳火口ではなく、前兆または発生がみられた付近を警戒範囲の中心とする。
- ・ これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や、新たな観測データや知見が得られた場合は、それらを加味して評価した上で、レベルを判断することもある。
- ・ 火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を迫って順番通りになるとは限らない（下がる時も同様）。
- ・ レベル5からレベルを引き下げる場合には、レベル4ではなくレベル3に引き下げるものとする。
- ・ レベルの引上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低いと判断された場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。
- ・ 以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後随時見直しをしていくこととする。

第3章 口永良部島

- | |
|-------------|
| 第1節 防災環境 |
| 第2節 災害予防 |
| 第3節 災害応急対策 |
| 第4節 災害復旧・復興 |

第1節 防災環境

1 火山活動史

長径(西北西～東南東)12km, 最大幅5kmのひょうたん形の島。古い火山体である西部の番屋ヶ峰と現在まで活動を続けている島の中央部から東部を構成する新岳・古岳・野池山などの火山体からなる。最近の10,000年間の噴火は古岳・新岳・鉢窪火山で発生している。

古岳南西～南東山麓には複数の安山岩質溶岩流が確認でき、7,300年前より新しいと考えられる。この溶岩流を覆う火砕流堆積物は、古岳山頂火口を囲む火砕丘に連続しており、小林・他(2002)では、この堆積物中の木炭から約200年前の放射年代測定値を得ている。このことから、古岳火口では数百年前まで火砕流を伴う噴火が発生していたと考えられる。

新岳は古岳の北西に開いた崩壊地形内に成長し、新岳山頂部を構成する火砕丘は火山角礫層からなり、火山弾や冷却節理を持つ岩塊を多く含む。また、複数火山灰層を確認できることから、古岳あるいは新岳で過去1,000年以内に複数回の爆発的なマグマ噴火があったと考えられる。

記録に残る最も古い噴火は天保12(1841)年である。

最近200年は爆発的な活動が多く、天保12(1841)年、昭和8(1933)年には噴出岩塊によって死傷者が出ている。また、昭和6(1931)年には、西山麓にある向江浜へ土石流が流れ込み、多くの家屋に被害が生じている。また、新岳西側の溶岩流(新岳から流出)は新しい地形を残しており、今後溶岩を流出する可能性もある。

平成26(2014)年8月3日に34年ぶりに噴火が発生、台風の接近等もあり、島民の一部が自主的に島外避難する事態となった。また、平成27(2015)年5月29日には爆発が発生し、火砕流が向江浜の海上まで達した。このため噴火警戒レベル5の噴火警報が発表され、全島民が7か月の間、島外避難することとなった。

2 社会条件

口永良部島は、鹿児島市南南西およそ130kmに位置し、熊毛郡屋久島町に属している。

人口は118人、このうち65歳以上の人口が50人(42%)と高齢化が進んでいる。集落は島全体に分散しているが、人口の大部分は口永良部出張所のある本村に集中しており、前田、

新村，田代，寝待，湯向といった集落に残りの世帯が分布している。

口永良部島は，屋久島宮之浦から「フェリー太陽」（町営船，499 t，平成9年6月就航）が1時間40分で連絡している。避難港は，定期船が就航する口永良部漁港（第4種漁港，400 t級船舶接岸可能）の他に湯向港および岩屋泊がある。湯向港は港湾整備により，平成14年に400 t級の船舶が寄港可能となった。岩屋泊には港湾施設はないが南風時の避難港となる。また，はしけを使っての上陸することは可能である。ヘリコプターによって枕崎，鹿屋より約30分で到着する。町道は，コンクリート舗装が完了し，島南東部の新規火山体を一周する林道も平成6年に開通し，平成16年にはコンクリート舗装が完了した。

島内には宿泊施設が8軒あり，88人まで収容することができる。来島者の多くは釣り客，温泉客等で，寝待地区には湯治客が滞在している。

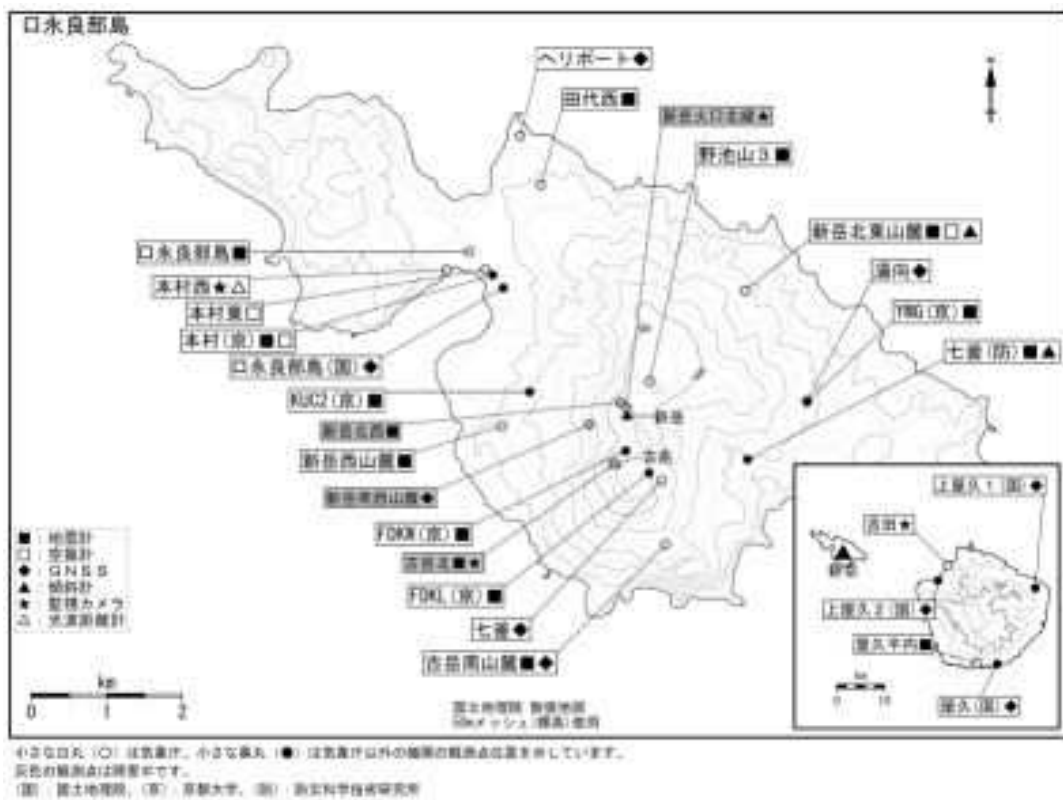


図5-3-1 口永良部島の火山観測点

3 火山噴火災害危険区域予測図

(1) 噴火の場所，規模，様式

口永良部島では，天保12(1841)年の記録に残る最古の噴火以来現在まで10回以上の噴火あるいは異常が記録されているが，それ以前の噴火についての文書記録は残っていない。そこで，過去の噴火の記録の他に，噴出物の分布等を参考にして噴火の想定を行った。想定される噴火の場所および規模，様式を表5-3-1に示す。

表5-3-1 想定噴火

場 所	新岳山頂火口
規 模	噴出物の実績から推定される過去最大規模
様 式	火砕流・溶岩流を伴う爆発的な噴火，水蒸気爆発

(2) 災害要因の検討

口永良部島で考えられる火山の災害要因を表5-3-2に示す。

表5-3-2 想定される火山災害要因

災害要因	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
噴出岩塊	○	◎	○	◎
降下火砕物*	◎	◎	◎	◎
火 砕 流	○	◎	○	○
溶 岩 流	○	○	○	○
泥流・土石流	◎	◎	◎	◎
火 山 ガ ス *	◎	○	○	○
山 体 崩 壊	◎	○	◎	○
津 波	○	○	○	△

◎：発生の危険が高い ○：発生の危険がある △：発生に注意を要する

*：気象条件によって影響を受ける

(3) 火山噴火災害危険区域予測図

新岳において大規模な噴火が発生した場合、想定される災害危険区域図を図5-3-3に示した。また、想定される被害は以下のとおりである。

① 噴出岩塊

爆発的な噴火が発生した場合、火口からの距離が約3kmの範囲で、噴出岩塊が落下する危険がある。本村、前田、向江浜、田代、寝待等の集落に落下する危険がある。また、島を周回する町道が寸断される危険がある。

噴出岩塊が人や家畜等にあたると死傷するほか、建物や車等にも大きな被害を及ぼす。

② 降下火砕物

降下火砕物は、噴出岩塊よりも粒径が小さく、風向によって堆積範囲が大きく変化するため、図5-3-2に危険区域を示していない。口永良部島周辺の上層の風は、西風が卓越しており、大規模な噴火による降下火砕物は東側で厚く堆積するものと予想される。一方、小規模な噴火では、地上付近では風の影響を受けやすい。降下火砕物が厚く堆積すると、森林や農作物に被害が生じるほか、冷え切っていない火砕物によって火事が発生することもある。

③ 火砕流・溶岩流

火砕流・溶岩流が北西側に流れ出した場合、向江浜及び前田に到達する可能性がある。

溶岩流は、比較的ゆっくりとした速度で流下するため、流下が始まってから逃げることもできるが、火砕流は時速100kmを越す速度で流下するため、発生してから避難することは困難である。

④ 泥流・土石流

噴火に伴って、古岳、新岳の山腹には降下火山灰や火砕流等の未固結堆積物が堆積し、斜面の透水性も悪くなっている。このような堆積物は非常に不安定で、噴火時及びその後の降雨によって泥流や土石流として流れ下ることがある。

泥流・土石流が発生した場合、向江浜、湯向に到達する可能性がある。また、島を周回する町道が寸断される危険がある。

⑤ 火山ガス

火山活動の活発化に伴い、有毒な火山ガスが噴出する可能性がある。火山ガスの滞留、拡散は、地形や気象条件に依存しているが、濃度の高い火山ガスを吸うと死に至ることもある。

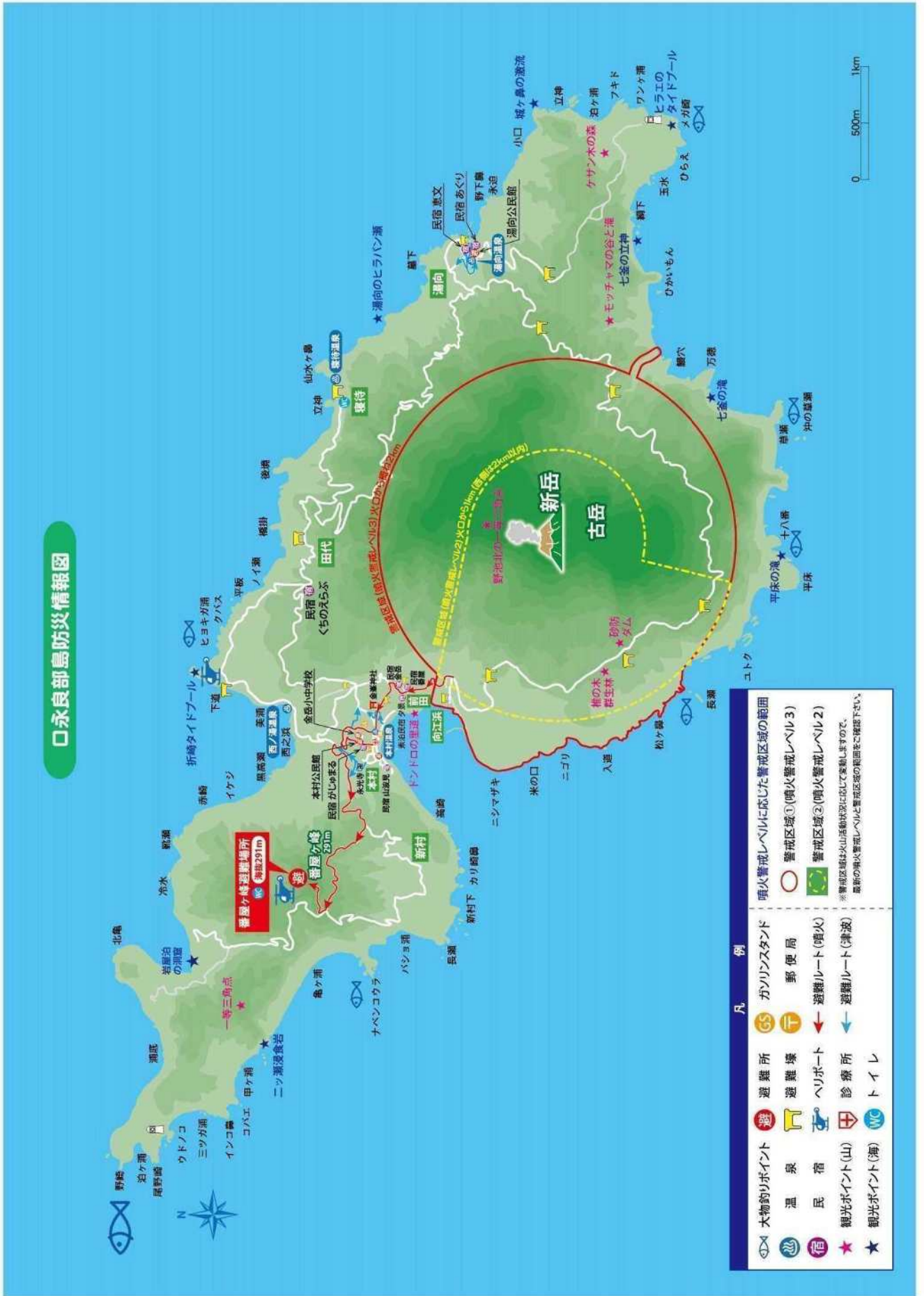
⑥ 山体崩壊

古岳、新岳等の口永良部島東部の火山体は、急峻な地形をしており、火山活動の活発化に伴って山体が崩壊する可能性がある。

⑦ 津波

新岳火口から西側に向かって何らかの理由で土砂が急速に流れ下り、海に流入した場合、津波が発生する危険がある。

図5-3-2 口永良部島防炎情報図



火山砂防ハザードマップ 口永良部島 噴石



凡例

- 噴石の到達する可能性のある範囲：4km
- 噴石の危険度の高い範囲：2km

噴石の到達する可能性のある範囲：4km

噴石の危険度の高い範囲：2km

1km

新岳



図5—3—3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ①



(噴火規模: 1億m³)

火山砂防ハザードマップ 口永良部島 火砕流

凡例

〔火砕流(火砕サーージ含む)〕

火砕流到達範囲

火砕サーージ到達範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした本規模な噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 〔火砕流・火砕サーージ〕: 新岳火口から噴出した火砕物や高温の気流等が高速で流下する可能性のある範囲を示したもので、火砕サーージの範囲(1km)はH24新岳噴火(口永良部島)の前圍等を参考にしています。
 海岸に到達した場合、海面上に広がる可能性があります。
 ※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量結果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形区33000「鹿児島県 及び、国土基礎情報データベース」を使用しています。

図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ②



(噴火規模：1000万m³)

火山砂防ハザードマップ 口永良部島 火砕流

凡例

「火砕流(火砕サージ含む)」

火砕流到達範囲

火砕サージ到達範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量：約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 「火砕流・火砕サージ」：新岳火口から噴出した火砕流や高冠の噴煙等が傾斜で落下する可能性のある範囲を示したもので、火砕サージの範囲(1km)はH274・新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。
 海域に到達した場合、海面上に広がる可能性があまりありません。
 ※：この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基礎情報データベースより入手したデータを使用しています。

図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ③



(噴火規模：100万m³)

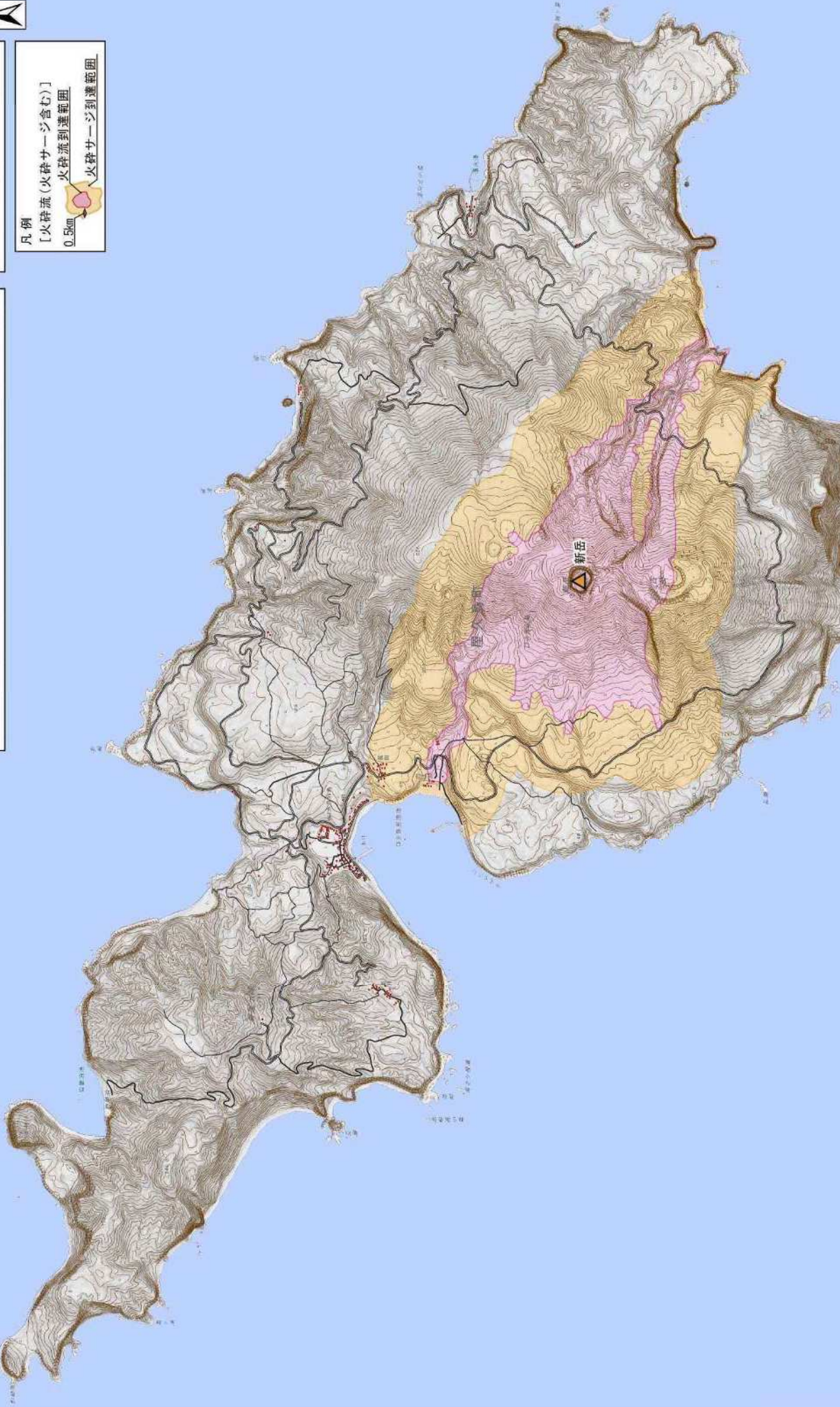
火山砂防ハザードマップ 口永良部島 火砕流

凡例

〔火砕流(火砕サーージ含む)〕

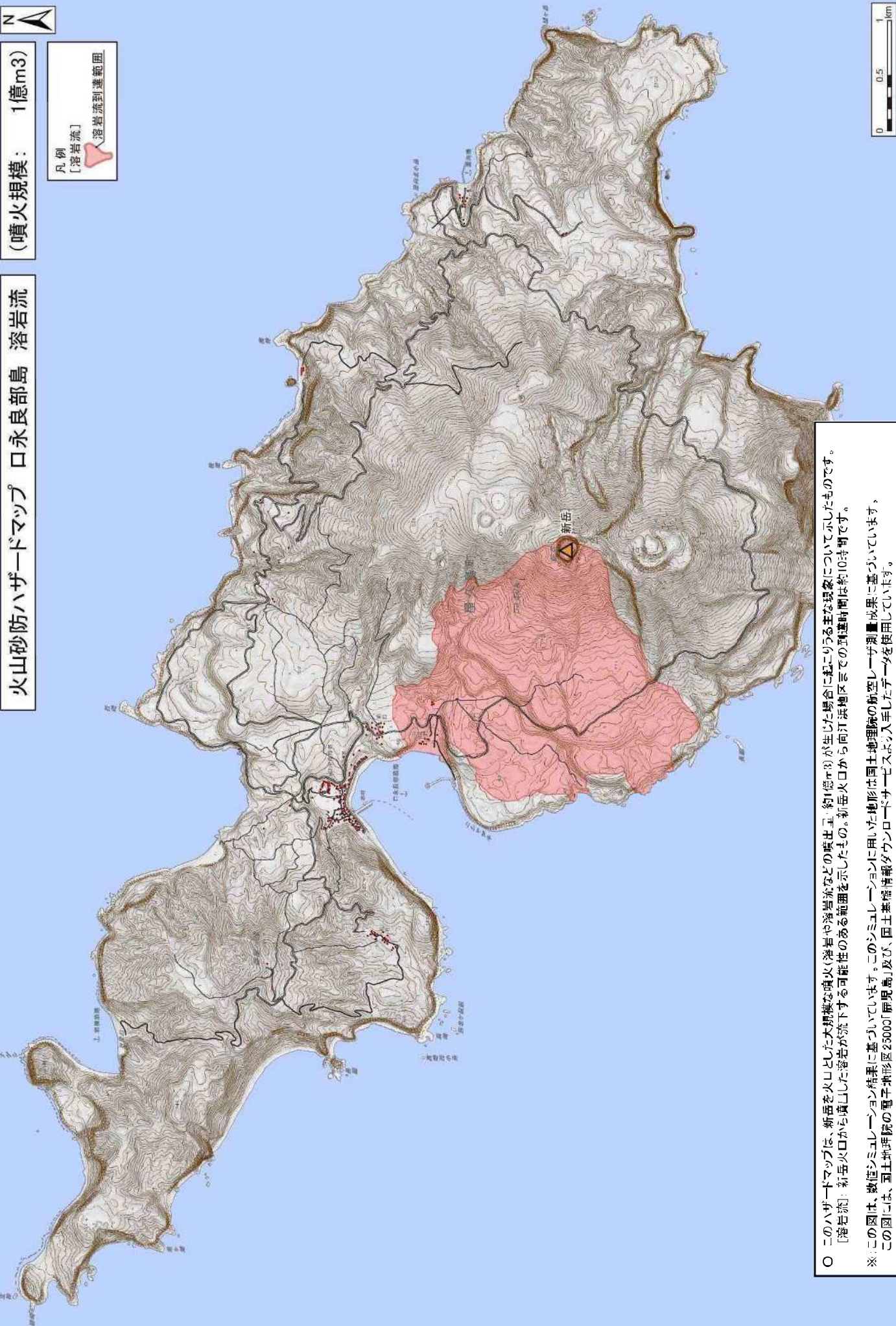
0.5km
火砕流到達範囲

火砕サーージ到達範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 火砕流・火砕サーージ: 新岳火口から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で流下する可能性のある範囲を示したものです。火砕サーージの範囲(0.5km)はH2/4新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。
 海賊に到達した場合は、海面上に広がる可能性が異なります。
 ※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいて、います。
 この図には、国土地理院の電子地形図2500[鹿児島県]及び、国土基礎情報データベースより入手したデータを使用しています。

図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ④



火山砂防ハザードマップ 口永良部島 溶岩流 (噴火規模: 1億m³)

凡例
[溶岩流]
溶岩流到達範囲

○ このハザードマップは、新岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量: 約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[溶岩流]: 新岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。新岳火口から向江浜地区までの到達時間は約10時間です。

※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいていますが、この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ⑤



噴火規模：1000万m³

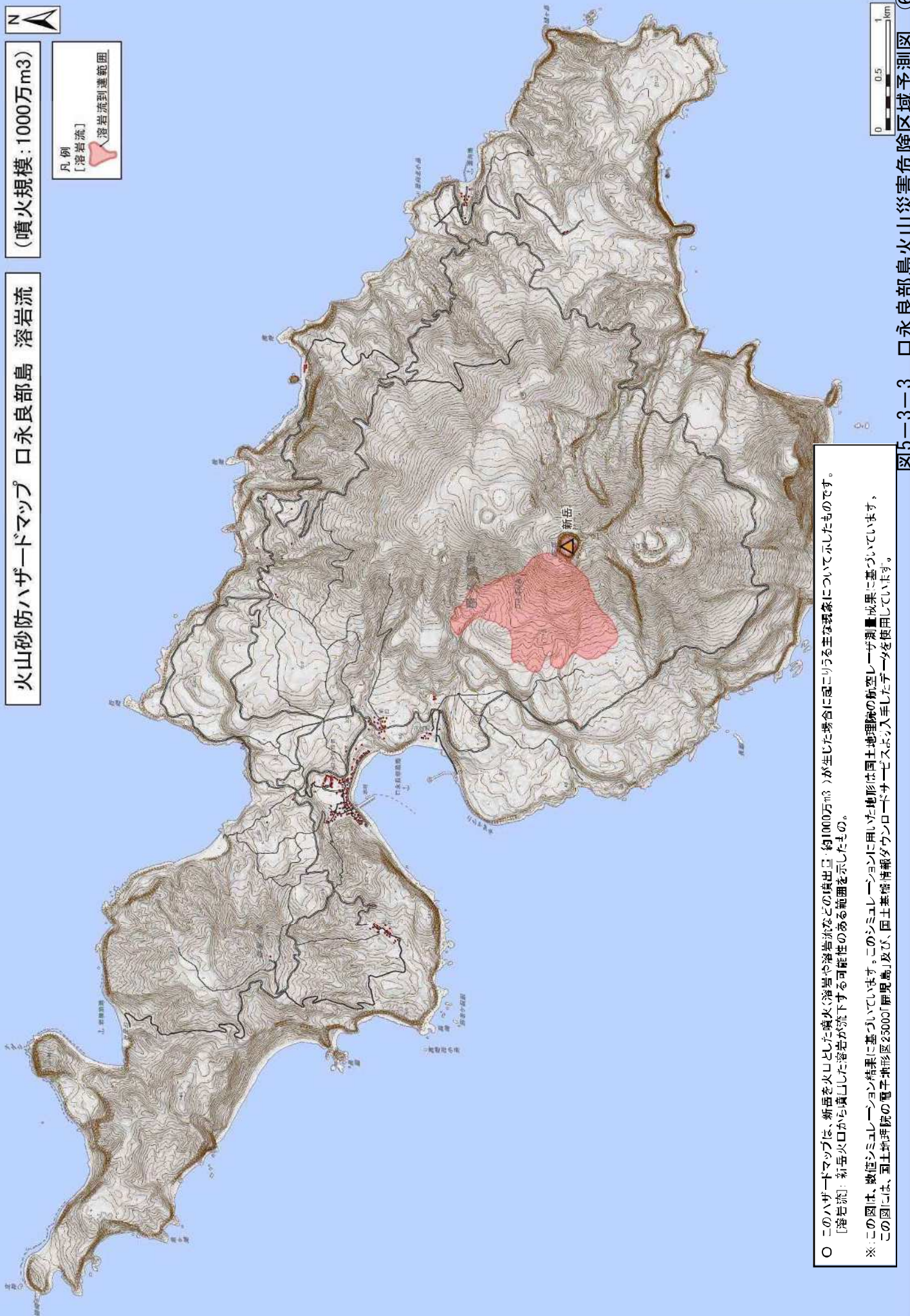
凡例

[溶岩流]



溶岩流到達範囲

火山砂防ハザードマップ 口永良部島 溶岩流



○ このハザードマップは、新岳を火口とした噴火(溶岩)や溶岩流などの噴出量(約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [溶岩流]：新岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。

※：この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています、この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービス「入手法」データを使用しています。

図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ⑥

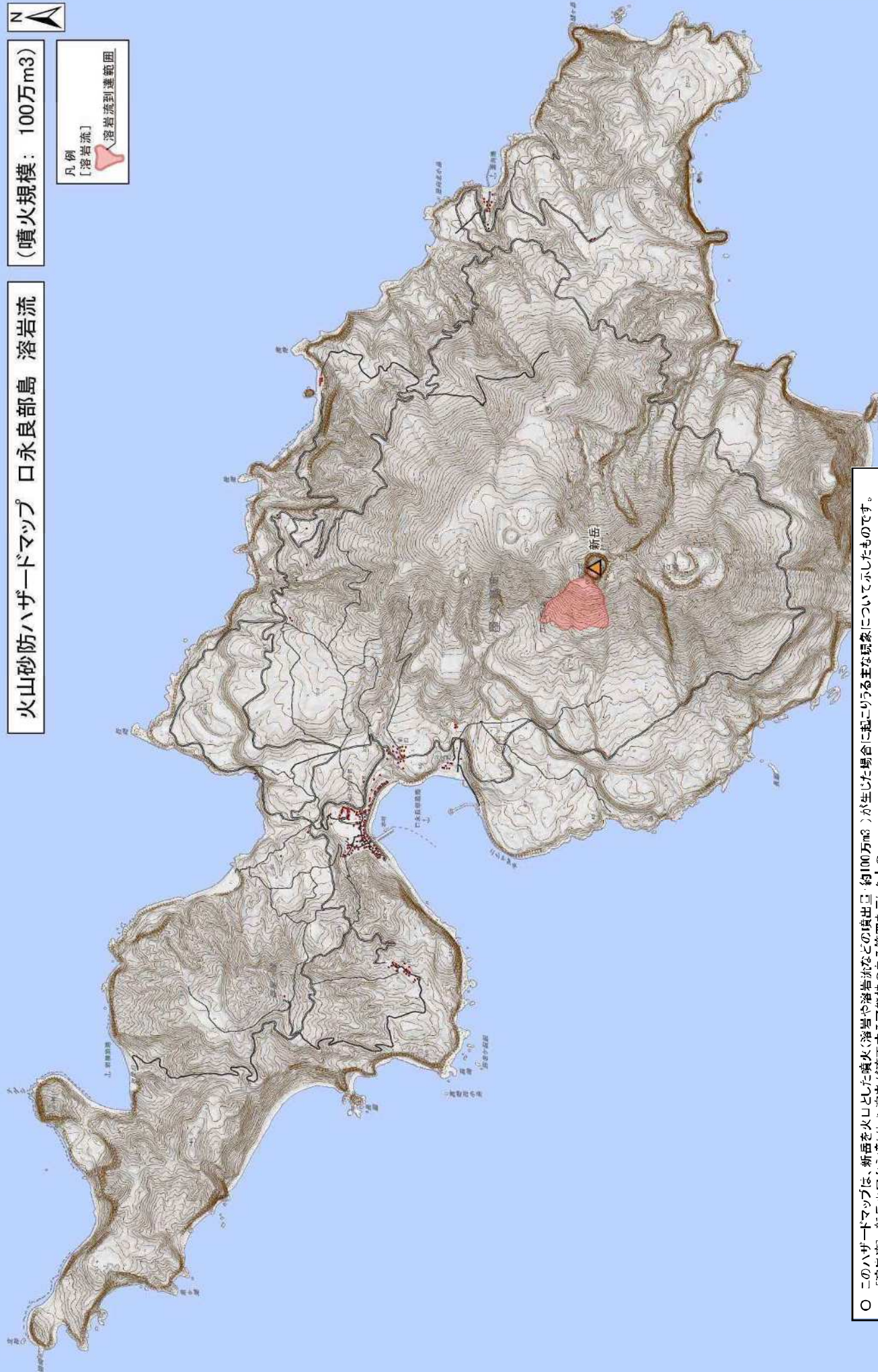


火山砂防ハザードマップ 口永良部島 溶岩流 (噴火規模: 100万m³)

凡例
[溶岩流]



溶岩流到達範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした噴火(溶岩)や溶岩流などの噴出量(約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [溶岩流]: 新岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。

※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院地形の簡型しーザ測量成果に基づいています。この図には、国土地理院の電子地形区25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

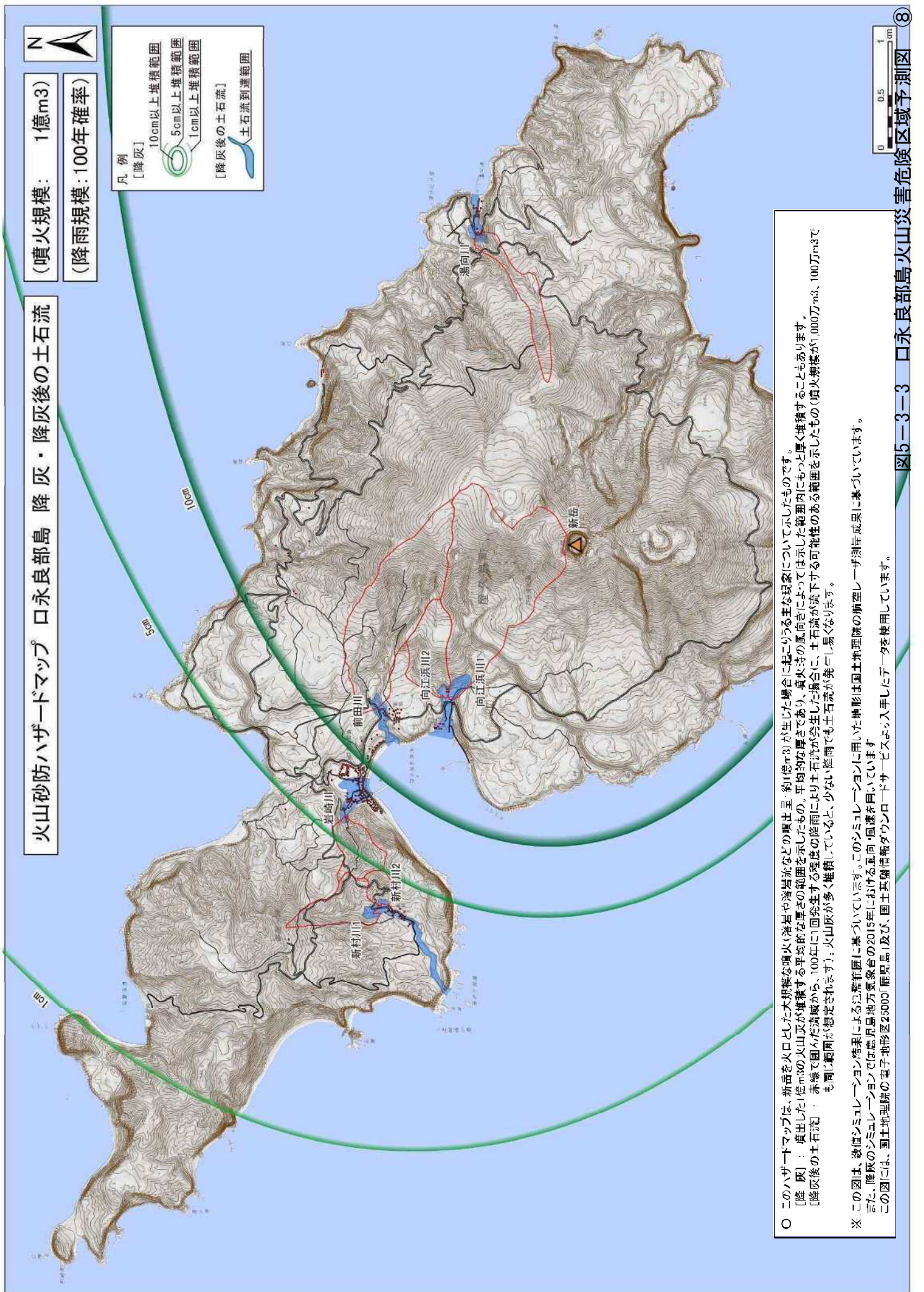
図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ⑦

火山砂防ハザードマップ 口永良部島 降灰・降灰後の土石流

(噴火規模: 1億m³)
(降雨規模: 100年確率)

凡例

- [降灰] 10cm以上堆積範囲
5cm以上堆積範囲
1cm以上堆積範囲
- [降灰後の土石流] 土石流到達範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量 約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降灰] : 噴出した1億m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを示したものです。平均的な厚さであり、局所的な厚さによって示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。
 [降灰後の土石流] : 赤線で囲んだ流域から、100年に1回発生する程度の降雨により土石流が発生した場合に、土石流が流下する可能性のある範囲を示したものです(噴火規模が1,000万m³、100万m³で
 も同じ範囲が想定されます)。火山灰が多く堆積しているため、少ない降雨でも土石流が発生しやすくなります。

※この図は、数値シミュレーション結果による汎用範囲に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
 また、降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島島」及び、国土強靭情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ⑧

火山砂防ハザードマップ 口永良部島 降灰・降灰後の土石流

(噴火規模: 1億m³)

(降雨規模: 1年確率)

凡例

[降灰]

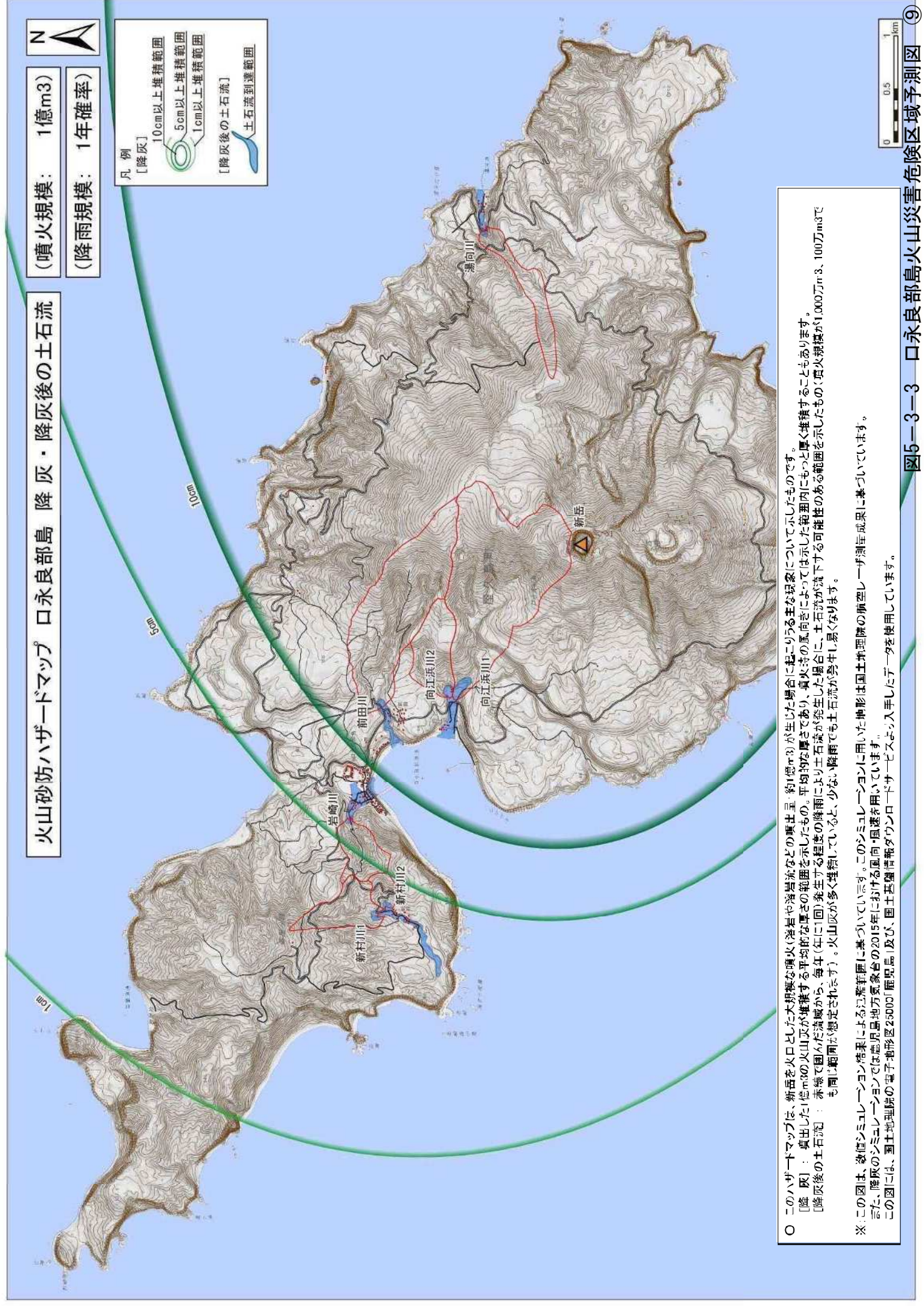
10cm以上堆積範囲

5cm以上堆積範囲

1cm以上堆積範囲

[降灰後の土石流]

土石流到達範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量 約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降灰] : 噴出した1億m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。
 [降灰後の土石流] : 赤線で囲んだ流域から、毎年(年に1回)発生する程度の降雨により土石流が発生した場合に、土石流が流下する可能性のある範囲を示したものです。噴火規模が1,000万m³、100万m³で
 も同じ範囲が想定されます)。火山灰が多く堆積していると、少ない降雨でも土石流が発生し、繰り返ります。

※この図は、数値シミュレーション結果による汎用範囲に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
 また、降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島島」及び、国土強靭情報ダウンロードサービスよりデータを入手したデータを使用しています。

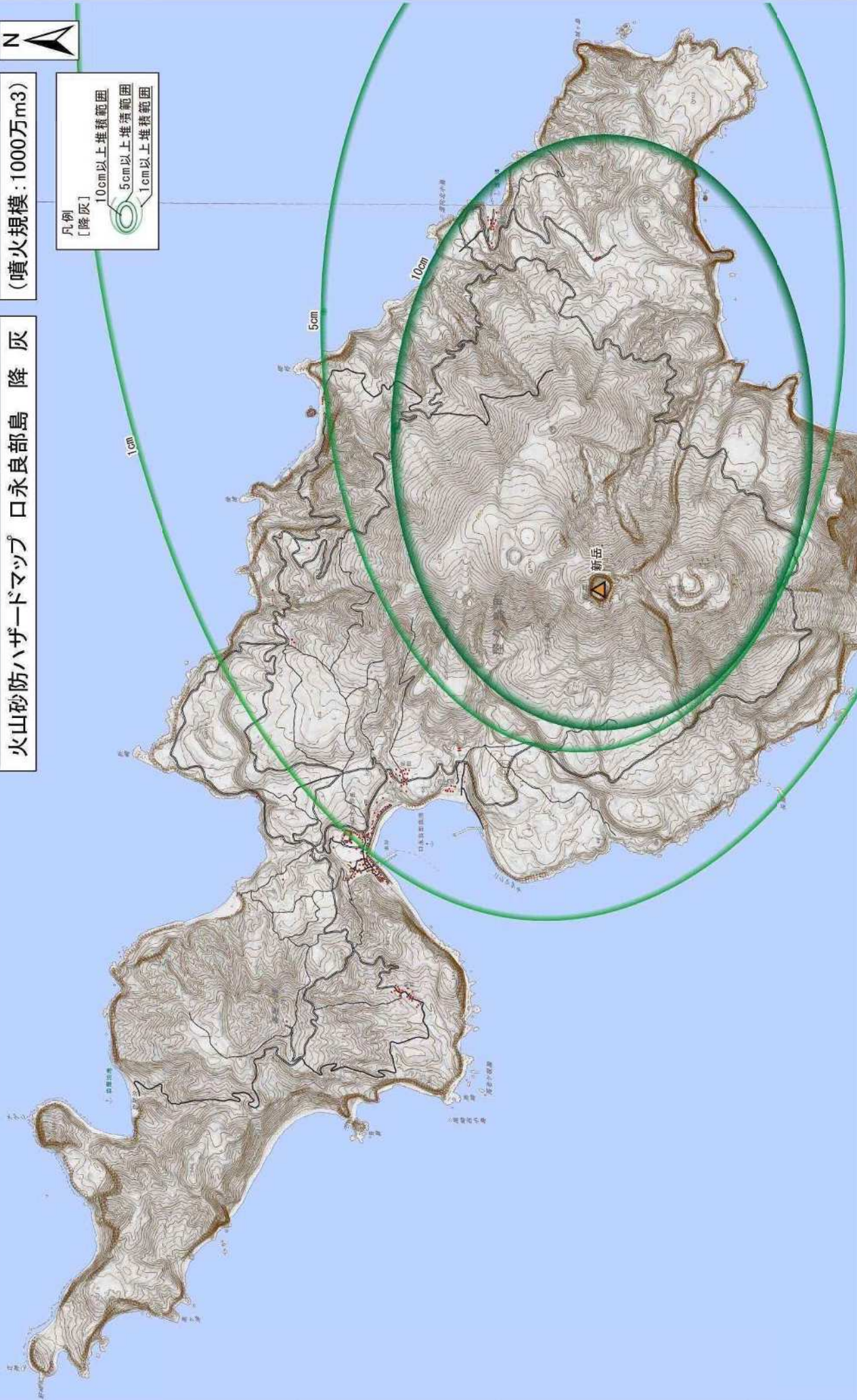
図5-3-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ⑨

火山砂防ハザードマップ 口永良部島 降 灰

(噴火規模:1000万m³)



凡例
[降灰]
10cm以上堆積範囲
5cm以上堆積範囲
1cm以上堆積範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした噴火(溶岩や溶岩赤などの噴出量:約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[降灰] : 噴出した1000万m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを示したもので、平均的な厚さであり、噴火時の風向きによって示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。
※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報データベースより入手したデータを使用しています。

図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ⑩

火山砂防ハザードマップ 口永良部島 降灰 (噴火規模: 100万m³)

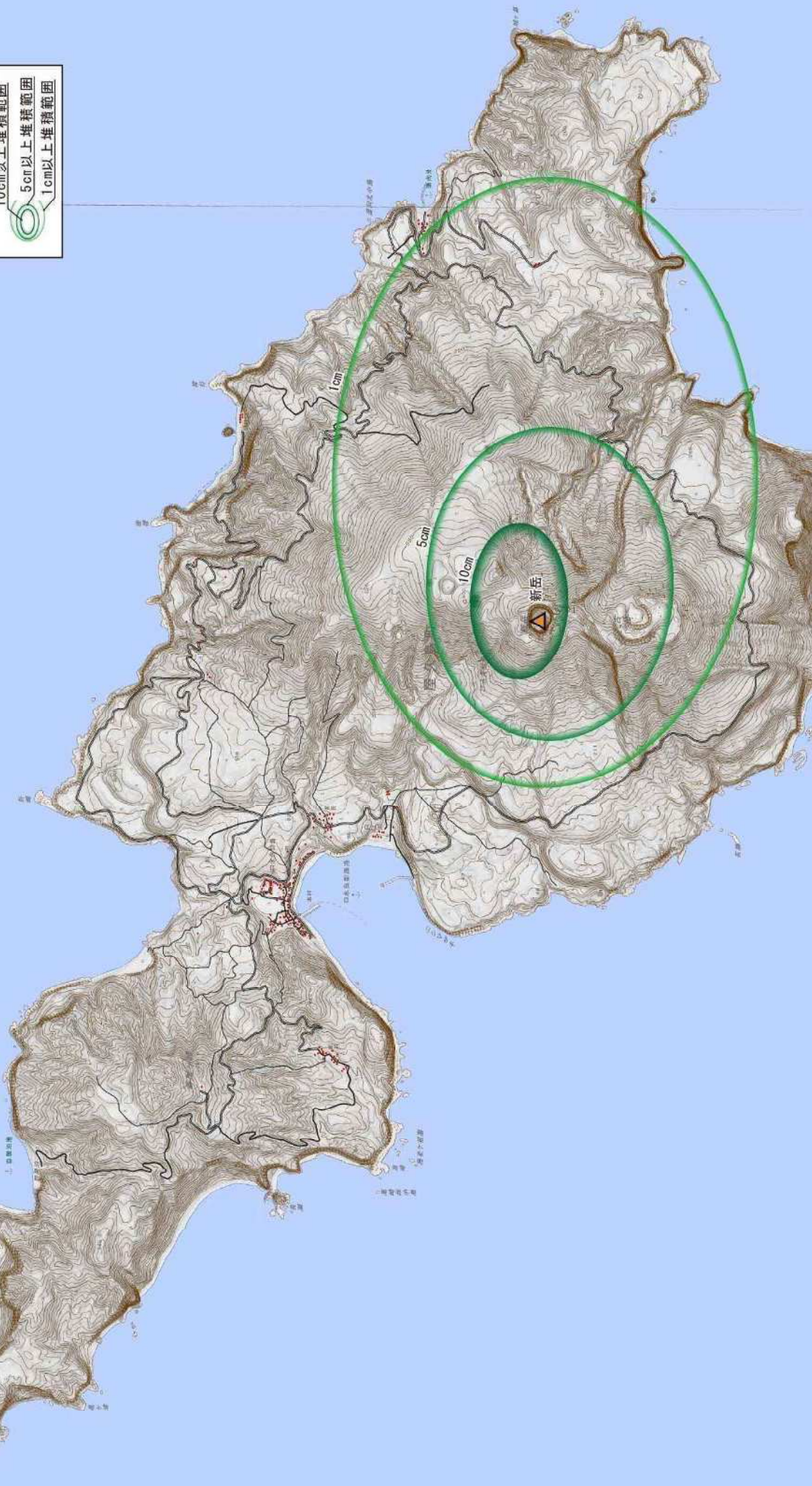


凡例
[降灰]

10cm以上堆積範囲

5cm以上堆積範囲

1cm以上堆積範囲



○ このハザードマップは、新岳を火口とした噴火(溶岩や溶岩などの噴出量: 約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降灰] : 噴出した100万m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。
 ※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

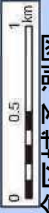


図5-3-3 口永良部島火山災害危険区域予測図 ⑪

第2節 災害予防

1 火山災害に強い地域づくり

口永良部島には、現在約120人の住民が本村をはじめ6つの集落で生活している。本島の東部には新岳の火山があり、島内北西部の大部分は噴出岩塊による災害が予想される危険区域に該当し、住民が多く生活している集落は、噴火時に泥流、土石流の危険性にも見舞われることが予想されている。また、各集落をつなぐ町道は、噴火時に通行不能となる可能性もある。

県及び屋久島町は、防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進するとともに、的確に火山災害に関する情報を収集・伝達し被害を最小限に食い止めるには、島外避難が速やかに行える環境を整えることが必要となる。整備対象施設は、島内の避難施設となる堅牢な退避所や、避難所、避難道路等及び島外へ避難する際に重要なヘリポート、港等である。

なお、島の防災情報図は図5-3-2のとおりである。

2 火山噴火緊急減災対策砂防計画の推進

火山の噴火に備え、口永良部島火山噴火緊急減災対策砂防計画に沿って、火山災害による被害を可能な限り減災するための緊急的なハード対策及びソフト対策を推進する。

3 住民の防災活動の促進

本計画により口永良部島の住民が正しい防災思想と正しい知識を身につけ、災害時には住民が協力しあって防災へ寄与することを期待するものである。

(1) 防災思想の普及・徹底

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合っ
て確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備え
るとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・屋久島町・消
防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において
相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び屋久島町と連携・協働し、県民全体の
生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため県、屋久島町及び公共機関は、自主防災思想の普及、徹底を図るものとする。

(2) 防災知識の普及・訓練

① 防災知識の普及

県及び屋久島町は、防災週間や防災関連行事等を通じ住民に対し口永良部島の火山
防災マップを示しながらその危険性を周知させるとともに防災知識の普及、啓発を図
るものとする。

- 家庭等での予防，安全対策
 - ・最低3日，推奨1週間分分の食料，飲料水，非常持出品の準備等
 - ・家庭内の連絡体制の確保
- 火山災害発生時にとるべき行動
様々な条件下（家屋内，路上，自動車運転中等）での対応
- 避難経路等の確認
避難所（島内，一次），避難所（島内，二次），退避所，避難経路，集結（乗船），場所（ヘリポート，港），避難所（島外）での行動等

ア 住民への啓発

現在の段階では口永良部島の火山の観測監視体制は充実しつつあるが，住民等からの火山現象の異変に関する情報が重要である。したがって屋久島町は「火山現象の異変を察知した場合，直ちに支所等にその旨を伝えること」を広報誌やパンフレット等を配布し，啓発しておく。

イ 火山災害時の行動マニュアル等の資料作成・配布

屋久島町は，県の協力を得て口永良部島の火山の特質を考慮して，火山防災マップを基にした火山災害時の行動マニュアル等を作成・配布し，それをもとに研修を実施する等防災知識の普及啓発に努める。

ウ 防災教育

学校等教育機関においては，火山及び防災に関する教育の充実に努める。

エ 普及方法

防災知識の普及にあたっては，報道機関等の協力を得るとともに，ビデオ，掲示板等を活用する。

オ イベント等の開催

県及び屋久島町は，防災週間，土砂災害防止月間等を通じ，各種講習会，イベント等を開催し，火山災害や二次災害防止に関する総合的な知識の普及に努める。

② 防災訓練の実施，指導

ア 屋久島町は，行政機関と住民が一体となって対策活動ができるよう，県の助言・指導を得て防災訓練を実施する。特に島からの脱出を念頭においた総合訓練の実施が重要であり，関係機関の協力・参加を得てこれを実施するよう努める。

イ 地域，職場，学校等においてきめ細かい防災訓練を実施するよう指導し，住民の火山災害発生時の避難行動等の習熟を図るものとする。また，必要に応じて登山者等への防災知識の啓発にも配慮するよう努めるものとする。

③ 防災知識の普及，訓練における要配慮者への配慮

防災知識の普及にあたっては，高齢者，障害者，外国人，観光客，乳幼児等要配慮者に十分配慮する。

4 住民の防災活動の環境整備

(1) 消防団の活性化の促進

県、屋久島町は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等消防団の活性化を推進し、その育成を図る。

(2) 自主防災組織の育成強化

火山噴火その他の災害の発生に際しては、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成を図ることにより住民の自衛体制の確立を促進する。具体的な自主防災組織の育成にあたっての留意点や活動内容は総則を参照のこと。

(3) 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として市町村防災会議に提案するなど、当該地区の市町村と連携して防災活動を行う。

市町村は、市町村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう市町村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け、必要があると認めるときは、市町村地域防災計画に地区防災計画を定める。

(4) 防災ボランティア活動の環境整備

県及び屋久島町は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、社会福祉協議会及びNPO等のボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織の交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、防災ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について整備を推進する。

(5) 宿泊施設の防災の促進

町地域防災計画において、「避難促進施設」に位置づけられた施設所有者等においては、第1部第3章第6節「1 避難促進施設の指定及び避難確保計画の策定等」による利用者の安全を確保するための取組が重要である。

(6) 避難の安全確保

① 避難集結地の徹底

屋久島町の広報や標識等であらかじめ掲示しておく。また、気象条件、噴火活動状況に応じて避難集結地が変更になる場合は、広報車等で知らせる。

② 輸送手段の確保

ア 港湾，漁港施設の整備

悪条件下においても、できるだけ速やかに避難が可能となるよう、避難港に指定した港湾，漁港等の整備を行うように努める。

イ 船舶，航空機等の確保

輸送手段の確保は概ね以下のとおりとし、関係機関と協力して迅速かつ的確な輸送手段確保の強化をはかるよう、日頃から連携を図っておく。

- ・ 県有船，町営船の活用
- ・ 漁船等の活用
- ・ 民間船舶等の活用
- ・ 海上保安庁，自衛隊（船舶，航空機等）の活用

ウ 避難先での交通手段

避難地や港湾等からの交通手段について、事前に計画をたてる等の準備を行うよう努める。

③ 輸送不可能時における残留者の安全対策

- ・ 残留者の確認
- ・ 避難施設の設置，堅牢化
- ・ 食料，飲料水，生活物資等の確保

④ 島内の避難路等の安全確保

- ・ 退避壕等の維持管理及び充実
- ・ 誘導施設，指示標識の事前設置
- ・ 避難路の危険箇所の把握及び安全対策

⑤ 照明設備の整備

夜間における避難，防災関係機関の活動に備え，必要箇所に設置する。

5 観光客等の安全確保対策

口永良部島に訪れる登山者や観光客等（以下「観光客等」という。）においては、活火山法第11条第2項に規定される「登山者の努力義務」を念頭においた上で、口永良部島が活火山であることを認識し、その危険性を十分に理解してもらう必要がある。

特に活火山（新岳及び古岳等）への登山は、突然の噴火等の一定のリスクがあり、新岳火口からは、有毒な火山ガスも噴出しており、濃度の高い火山ガスを吸うと生命の危険もあることなどから、行政における対策について記載する。

（1）観光客等への周知・啓発

町は、火山防災マップをフェリーや待合所、宿泊施設等へ常置又は掲示することにより、口永良部島で想定される火山現象、噴火警戒レベル、噴火した際の避難場所、避難経路、避難手段などについて、観光客等への周知・啓発を図る。

また、外国人観光客の安全確保を図るため、多言語表記の火山防災マップやパンフレット等についても作成するよう努める。

気象台からの火山の活動状況に関する情報については、県、町、関係機関におけるホームページへの掲載等を活用した情報発信を行う。

（2）入山者の把握及び入山規制の措置

町は、新岳及び古岳への登山者について、フェリー乗船時（入島時）における目的確認や登山届の周知・啓発等によって、把握できるよう努める。

また町は、火山活動の活発化等により、入山を規制すべき場合は、気象台の示す警戒範囲等を基に関係機関と連携し、入山規制に必要な措置及び周知を行う。

（3）情報伝達手段の整備

町は、第1部第3章第1節「1 火山災害に関する情報の伝達」により、各地域防災計画の定めるところにより、噴火警報等の通報に係わる事項を観光客等、その他公私団体へも伝達する。

情報伝達の手段については、防災行政無線や緊急速報メール、宿泊施設等の管理者等を介した情報伝達など、地域の状況を踏まえながら、多様化を図れるよう努める。

（4）その他警戒避難に関する事項

観光客等の安全確保を図るため、必要に応じて次の対策を講じる。

- ・ 退避壕・退避舎等の充実について、必要に応じて火山防災協議会等にて検討。
- ・ 救助関係機関においては、火山ガス測定器やガスマスク等の配備に努める。

6 火山災害と火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

火山噴火による災害を軽減するためには、平常から火山の監視に努め、いち早く噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために県は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

第3節 災害応急対策

1 火山情報、被害状況の収集、通報、伝達

住民等が火山の異常と思われる異常を発見した場合の屋久島町及び関係機関は情報を通報する。通報系統は下記の通りである。

異常発見者（住民等）	
1次通報先	
・屋久島町総務課	(代表 0997-43-5900) (FAX 0997-43-5905) (防災無線 FAX 8-583-8)
① 情報防災係	(自宅)
情報防災係	(自宅)
情報防災係	(自宅)
情報防災係	(自宅)
② 参事(防災担当)	(自宅)
③ 総務課長	(自宅)
④ 副町長	(自宅)
⑤ 町長	(自宅)
・口永良部島火山防災連絡事務所	0997-49-4531 0997-49-4532 (FAX)
・熊毛地区消防組合屋久島北分遣所	(直通 0997-42-0119)
① 所長	(自宅)
・口永良部島内関係機関	
① 屋久島町口永良部島事務所出張所担当	(直通 0997-49-2100) (自宅)
② 消防団口永良部分団長	(自宅)
③ 本村区長	(自宅)
④ 湯向区長	(自宅)
・屋久島町消防団幹部	
① 団長	(自宅)
② 副団長	(自宅)
③ 副団長	(自宅)
④ 副団長	(自宅)

2次通報先

熊毛支庁屋久島事務所	0997-46-2211
県災害対策課	099-286-2276 (直通) 099-286-5519 (Fax)
第十管区海上保安本部	099-250-9800 (代) 099-250-9801 (夜間・休日)
屋久島警察署	0997-46-2110
鹿児島地方气象台	099-250-9916
京都大学防災研究所付属 火山活動研究センター	099-293-2058
日本赤十字社鹿児島県支部	099-252-0600

第5部 薩南諸島
第3章 口永良部島

	099-258-7037 (Fax)
海上自衛隊第1航空群	0994-43-3111 (内線2222)
陸上自衛隊第12普通科連隊	昼間:0995-46-0350 (内線237) 夜間:0995-46-0350 (内線302)
町営船 フェリー太陽	090-3023-2603
(三島村総務課)	099-222-3141
(十島村総務課)	099-222-2101

図5-3-4 通報系統

(1) 住民等による伝達及び通報

① 異常現象の通報事項

火山の異常と思われる異常現象は、次のとおりとする。なお、住民等からの通報は、異常現象の内容が不明確となる場合があるが、発生場所（発見場所）については正確な情報を把握するように努める。図5-3-4の系統に従って通報を行う。

ア 顕著な地形の変化

- 山・がけ等の崩壊
- 地割れ
- 土地の隆起・沈降等
- 海岸線の変動

イ 噴気・噴煙の異常

- 噴気口・火口の拡大，位置の移動・新たな発生等
- 噴気・噴煙の量の増減
- 噴気・噴煙の色・臭気・温度・昇華物等の異常

ウ 湧泉の異常

- 新しい湧泉の発見
- 既存湧泉の枯渇
- 湧泉の量・成分・臭気・濁度の異常等

エ 顕著な気温の上昇

- 地熱地帯の拡大・移動
- 地熱による草木の立ち枯れ等
- 動物の異常挙動

オ 海水・湖沼・河川の異常

- 水量・濁度・臭・色・温度の異常
- 軽石・死魚の浮上
- 泡の発生

カ 有感地震の発生及び群発

キ 鳴動の発生

< 通報者へ確認すべき内容 >

- ① 発生の事実（発生または確認時刻，異常現象の状況，通報者等）
- ② 発生場所（どの火口，どの場所で確認したか）
- ③ 発生による影響（住民等，動植物，施設などへの影響）

④ 被害情報の内容

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況

(2) 町による情報の収集及び伝達，通報

① 被害情報の収集

被害情報の収集は，下記のものを行う。

- 地域責任者（出張所長）
- 消防機関職員
- 屋久島町職員

② 被害情報の通報

屋久島町総務課は，収集・整理した被害情報を図5-3-4に従って関係機関に通報する。なお，その際，収集した情報については，把握できた範囲内で直ちに県に対し第一報を行うこととするが，通信の途絶等により，県に，通報できない場合は，直接消防庁に通報する。

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況
- 異常現象等による地区住民の動揺の状況
- 高齢者等避難，避難指示等町の措置
- 地区住民の避難準備及び避難実施等の状況
- 車両，医療救援要請に関する情報
- 避難誘導，輸送，救助等災害対策実施状況

③ 通報の方法

- 口頭
- 一般加入電話
- 専用電話（警察電話）
- 無線電話

(3) 県による情報収集及び伝達，通報

県は，積極的な情報収集に努め，把握できた範囲で直ちに消防庁に対し第一報を行う。なお，県は次の機関から情報を得る。

- 屋久島町
- 県警察本部
- 消防機関
- 県防災航空センター
- 鹿児島地方気象台
- 京都大学防災研究所附属火山活動研究センター
- その他関係機関

県は，上記機関から被害情報の収集ができない場合は，自衛隊又は海上保安庁に対し，

必要情報の収集を要請する。

申請内容

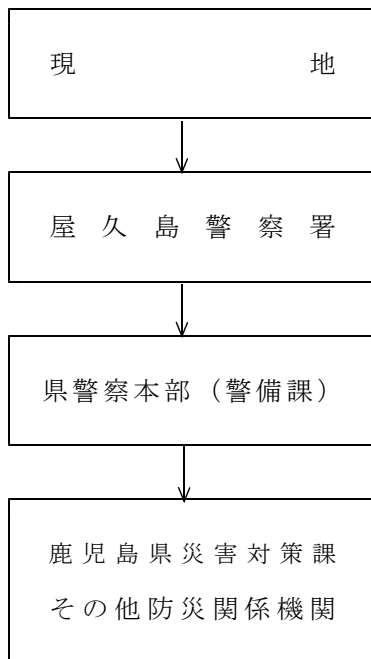
災害派遣により航空機等特殊能力の情報班の出動を要請

(4) 県警察による情報収集及び伝達，通報

① 被害情報の収集

- 大きな噴火の発生が予想される場合
 - ・実施部隊による各種情報の収集
- 大きな噴火のおそれがあり事態が重大と認められる場合
 - ・情報部隊による各種情報の収集
 - ・実施部隊による諸対策の実施

② 被害情報の通報



③ 被害情報の内容

気象，地象，水象等火山噴火に関するすべての事項

(5) 火山現象に関する予報及び警報等の発表と伝達及び通報

① 火山現象に関する予報及び警報等

詳細については、第1部総則第3章第1節(2)参照
噴火警戒レベルの詳細は、別表薩南-4参照

② 噴火予報・噴火警報の伝達系統

県は、噴火予報・噴火警報等を受理したとき、次の系統図にしたがって関係機関に伝達を行う。

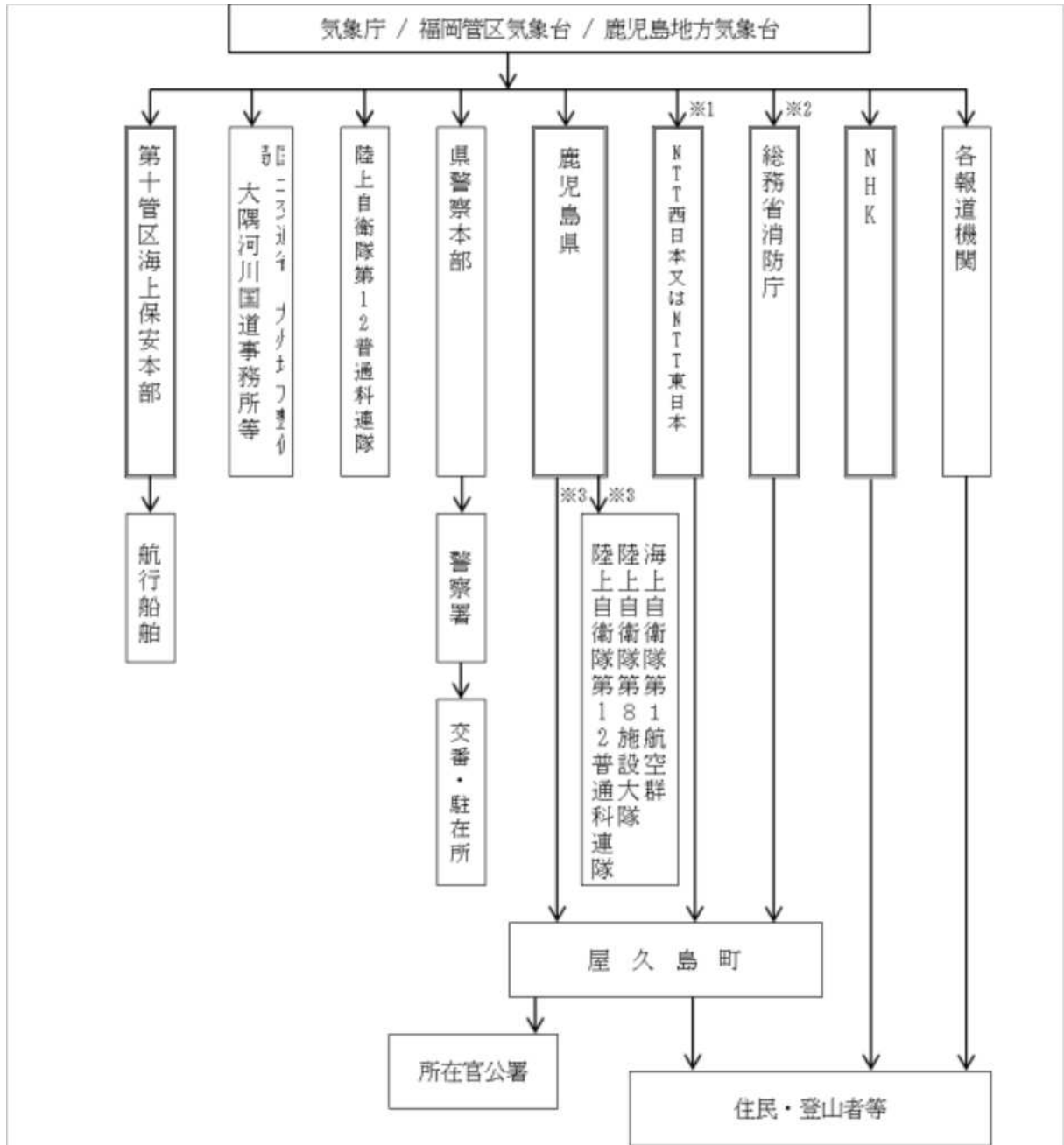


図5-3-5 噴火予報・噴火警報等の伝達系統

- 1 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条及び第9条の規定に基づく通知先
- 2 特別警報が発表された場合、県においては市町村への通知が、市町村においては住民等への周知の措置がそれぞれ法律により義務付けされている。
- 3 ※1 気象資料伝送システム（オンライン）特別警報・警報のみ伝達
- 4 ※2 気象資料伝送システム（オンライン）
- 5 ※3 防災情報ネットワーク

(6) 通信手段の確保

① 通信手段の種類

- ・ N T T 電話回線
- ・ 事前設置型特設公衆電話
- ・ 出張所管理の移動無線機
- ・ 熊毛郡消防防災無線

② 防災行政無線

- ・ 屋外スピーカー 本村2ヶ所，前田，湯向寝待各1カ所
- ・ 戸別受信機（平常時は広報・チャイムに活用）

2 立入禁止の措置，警戒区域の設定・避難指示等の発令

(1) 町長が実施する立入禁止の措置，警戒区域の設定，避難指示等の発令

屋久島町長は，噴火警報等が発表された場合，口永良部火山防災マップ等を活用し，口永良部島火山防災連絡会等における検討内容や関係機関の助言等に基づき，火山噴火により住民の生命，身体等に危険がある場合には必要に応じて立入禁止を措置あるいは警戒区域を設定し，当該区域からの撤退を命じ，また，避難指示等を発令し，適切な避難，安全な避難者輸送を実施するなど，迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。立入禁止措置，警戒区域設定及び避難指示等発令は表5-3-4，口永良部島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針に基づき実施する。

表5-3-4 口永良部島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者，入山者等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，住民等に対して島内又は島外避難指示を発令	
	4 (高齢者等避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，住民等に対して島内又は島外高齢者等避難を発令（要配慮者等は，避難行動開始）	
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，要配慮者等に対して島内又は島外避難準備を呼びかけ	寝待地区の一時滞在者に対して避難指示発令 新岳火口から半径2km以内立入禁止
	2 (火口周辺規制)		新岳火口から半径1km以内（西側は2km以内）立入禁止
噴火予報 (活火山であることに留意)	1		新岳火口内立入禁止

- ※ 県は状況に応じて口永良部島火山防災連絡会を開催し，被害影響予想範囲等の検討や，各防災関係機関の対応状況について情報共有し，必要な調整・要請等を行う。
- ※ 屋久島町は，火山防災連絡会をはじめとする関係機関の助言等により，避難対象地域等の設定及び縮小の検討を行う。
- ※ 噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報は，警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する特別警報に位置づけられる。

(2) 警察官，海上保安官及び自衛官の行う避難措置

屋久島町長のほか，次の者が避難措置指示を実施することができる。なお，避難の指示及び避難所の開設，収容は，それぞれの法律により定められている。

- 警察官（災害対策基本法61条，警察官職務執行法4条）
- 海上保安官（災害対策基本法61条）
- 災害派遣時の自衛官（自衛隊法94条）

(3) 県による避難

知事による避難の指示等の代行

知事は，当該災害の発生により町がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなったときは，避難のための立退きの指示に関する措置の全部又は一部を屋久島町長に

代わって実施するものとする。

(4) 口永良部島火山防災協議会の開催

口永良部島火山防災協議会の設置については、第1部第2章第2節3「(4) 火山防災協議会の設置」により、構成機関等について、本部末の別表薩南-3に示す。

県及び関係市は、平時から口永良部島火山防災協議会を定期的に行き、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備について、必要な協議を行う。

(5) 口永良部島火山防災連絡会の開催

口永良部島火山防災連絡会の設置については、第1部第2章第2節3「(5) 火山防災連絡会の設置」により、県危機管理課長を会長として、口永良部島火山防災協議会の構成機関により構成する。

県は、平時又は発災時（火山活動の活発化含む。）に関わらず、柔軟に口永良部島火山防災連絡会を開催し、関係機関の情報共有や必要な調整等を行う。

(6) その他の避難

なお、上記の避難発令基準以外に噴火の状況によって次の場合が予想される。町長は、このような状況に対応した適切な措置を講じておくこととする。

- ① 住民等の自主判断により指示より早く避難所に集まった時
 - ・火山活動状況の詳細な説明を行う。
 - ・避難継続の支援（寝具、食料等）を講じる。
- ② 夜間、悪天候、鳴動、地震、降灰等により避難が遅れる時
 - ・集結地に集合した者の点呼を行い、避難が遅れている者の確認を行う。

(7) 避難指示等の伝達

① 伝達の方法

避難指示等の伝達は、住民への周知が最も迅速で確実かつ効果的な方法で実施するものとし、概ね次の方法による。

- 防災行政無線による伝達
- 伝達組織を通じ、口頭及び拡声器による伝達
- 広報車（消防車等）による伝達
- サイレン及び警鐘を用いた防災信号による伝達
- 放送機関に要請し、テレビ・ラジオによる伝達
- 有線放送、電話、航空機その他の方法による伝達
- Lアラート（災害情報共有システム）、緊急速報（エリアメール等）、一斉同報メール、コミュニティーFM、ワンセグ（エリアワンセグ）、デジタル・サイネージ、データ放送等を含めた複数の方法による伝達

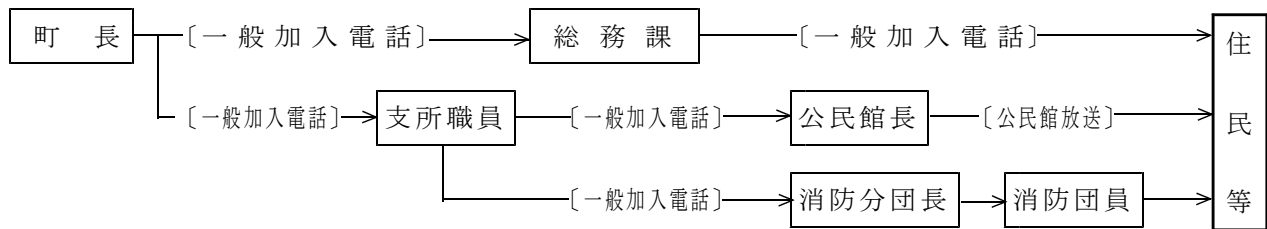


図5-3-6 避難指示等の伝達系統

② 伝達の内容

- 避難先とその場所
- 避難経路
- 避難の理由
- その他の注意事項

(8) 報告・通報

屋久島町長は、避難指示等を行った場合は、直ちにその旨を県知事に報告する。県知事は屋久島町長から報告を受けた場合、関係機関及び放送機関にその旨を通知する。

(9) 避難の要領

避難は島外避難を原則とする。噴火の規模により島内における避難と島外への避難が考えられるが、噴火活動の変化に対応した適切な避難を実施する。

① 島内における避難

ア 避難者の誘導方法

(a) 避難者誘導に当たっての留意手順

- 避難所への避難経路をかねてより決めておき、住民及び観光客、登山者への周知徹底を図る。
- 避難経路を定めるに当たり、周辺の状況を検討し、噴火に伴う二次災害（がけ崩れ、地すべり、土石流等）の発生のおそれのある場所は、できるだけさける。
- 避難所が比較的遠く避難に危険が伴う場合等は、避難のための集合場所、避難誘導責任者（分団長）を定め、できるだけ集団で避難する。
- 避難経路の危険箇所には、標識表示、なわ張等をするほか、避難誘導員（消防団員）を配置する。
- 誘導に際しては、できるだけロープ等の資機材を利用し、安全を図る。
- 避難者は携帯品や幼児等をできるだけ背負い、行動の自由を確保するよう指導誘導する。

イ 避難順位及び携帯品等の制限

(a) 避難順位

- 要配慮者
- 災害の危険性のある地区の人々

(b) 携帯品の制限

- 必要最小限の食料，日用品，医薬品とする。
- 避難が長期にわたると考えられるときは，避難中における生活の維持に役立つため，さらに携帯品の増加を考慮する必要がある。

ウ 避難手段

- 徒歩
- 自動車
- 船舶

エ 避難路及び避難所

下記のとおり決められた避難所に集結する。

表 5 - 3 - 5 避難経路及び避難所

集 落 名	避 難 経 路	交 通 手 段	避 難 所	避 難 港 等
本 村 前 田 向江浜 新 村 田 代 寝 待	町道 本村新村線	車両・徒歩	番屋ヶ峰 避 難 所	口永良部漁港 折崎ヘリポート 番屋ヶ峰ヘリポート 岩屋泊(港湾施設無し)
湯 向	湯向周辺の町道	車両・徒歩	湯向公民館	湯向港 永迫牧場(臨時ヘリポート)

オ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

カ 高齢者等避難段階における小・中・義務教育学校の対策

- 児童生徒が家庭にいる場合，保護者とともに避難する。
- 児童生徒が学校にいる場合，学校長とともに集合場所へ直行する。

② 島外への避難

ア 避難手段

(a) 船舶による避難

海上の状態に問題がなく軽石等の浮遊及び噴石落下の障害もない場合は、船舶による避難を行う。

なお、噴火の状況により町営船舶、漁船等だけでは対応が難しい時、第十管区海上保安本部の巡視船及び近海を航行中の船舶に第十管区海上保安本部を通じて避難を要請する。

(b) 航空機による避難

海上の波浪が高く船舶が入港できない場合、あるいは噴火の状況により避難港に到達できない場合は、ヘリコプター等の航空機で避難を行う。

(c) はしけによる避難

避難港からの乗船が不可能で、かつ航空機も使用できない状況下では、湯向港等からはしけによる避難を行う。

なお、その際には救命胴衣を着用する。

イ 夜間における避難

島の道路は狭く夜間照明が未整備のため、港やヘリポートまでの道は険しく危険性が高い。避難時にはサーチライト等で危険箇所を照らし、避難誘導者の指示のもとに決められた集合場所に避難する。

ウ 避難誘導責任者

消防分団長を原則とする。

エ 要配慮者への配慮

避難にあたって優先順位を配慮する。

オ 避難所の開設

避難者を受入れる側の屋久島（屋久島町）では収容人数を確認のうえ、施設や物資の準備をしておく。

カ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

(10) 避難所

島外避難における避難所は、原則的としての屋久島町内に設定する。

① 避難所の開設

屋久島町長は、避難をした口永良部島住民のため、下記のとおり屋久島島内に避難所を設定する。

表5-3-6 避難所（島外）

避難港等	交通手段	避難所（島外）
口永良部漁港 ヘリポート	町営船 フェリー太陽	離島開発総合センター
	海上保安庁等船舶	吉田コミュニティセンター
	自衛隊ヘリコプター	各地区公民館
	一般船舶	宮之浦体育館
湯向港 ヘリポート	自衛隊ヘリコプター	離島開発総合センター
	海上保安庁船舶	吉田コミュニティセンター
	一般船舶	各地区公民館

② 避難所の運営管理

- ア 正確な情報の伝達，食料，飲料水の配布
- イ 清掃等については避難者自身が担当を決め，自主的になされるよう指導，指示し，状況に応じて住民や自主防災組織，又は他の近隣町村に対し協力を求める。
- ウ それぞれの避難所に収容されている避難者に係わる情報の早期把握に努める。また，避難所では生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等に係る情報を把握するとともに県へ報告する。
- エ 食事供与の状況，トイレの設置状況等の把握に努め，避難所における生活環境が常に良好であるよう努める。また，必要に応じ，避難所における家庭動物のためのスペースの確保に努める。
- オ 避難者のプライバシーの確保に配慮する。
- カ 多様な主体と連携し，男女のニーズの違い等男女双方の視点等に配慮し，男女別トイレ，女性専用の物干し場，更衣室，授乳室の設置や生理用品・女性用下着の女性による配布，巡回警備や防犯ブザー等の配布による避難所における安全性の確保など女性や子育て家庭のニーズに配慮した避難所の運営に努める。
- キ 避難者の健全な住生活を早期に確保するため，避難所の早期解消に努めることを基本とする。
- ク 指定緊急避難場所や避難所に避難したホームレスについて，住民票の有無等に関わらず適切に受け入れることとする。

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

(11) 避難指示の解除

町長は、噴火警戒レベルの引き下げや口永良部島火山防災連絡会等の検討内容を参考に、地域住民の生活と安全を十分に考慮した上で決定するものとする。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 火山活動の沈静化の確認② 生活物資の確保③ 情報伝達手段の確認④ 緊急脱出手段の確保 |
|---|

(12) 要配慮者への配慮

高齢者、妊産婦、乳幼児、病人、障害者、観光客、外国人等いわゆる要配慮者の避難等については、多様な主体と連携し、以下の点に留意して優先して行う。

① 避難誘導

ア 屋久島町長は、日頃から要配慮者の把握に努めるとともに、避難指示等の伝達方法及び誘導方法について、事前に定めておく。

イ 要配慮者のうち、特に、避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者の把握に努めるとともに、避難行動要支援者名簿を作成し、地域ぐるみで要配慮者の安全確保を図るため、自治会の協力を得るなどして事前に避難誘導方法を確立しておく。

② 避難所

ア 避難所での生活環境、応急仮設住宅への収容に当たっては高齢者、障害者等要配慮者に十分配慮すること。

イ 特に高齢者、障害者の避難所での健康状態の把握、応急仮設住宅への優先的入居、高齢者、障害者向け応急仮設住宅の設置等に努めるものとする。

ウ 要配慮者に向けた情報の提供については十分配慮するものとする。

(13) 住宅の供給確保

① 住宅の確保・修理

② 被災宅地危険度判定の実施

③ 広域一時滞在・移送

総則参照のこと

第4節 災害復旧・復興

1 復旧・復興の基本方向の決定

県及び屋久島町は、被災の状況、火山の周辺の地域特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な原状復旧を目指すか、災害に強い地域づくり等の中長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本方向を定める。この場合、次の2ケースについての基本方向を定めておく。

- (1) 被害が比較的軽い場合の基本方向
- (2) 被害が甚大な場合の基本方向

第1部総則第4章参照のこと

2 原状復旧の進め方

- (1) 復旧にあたっての基本方針

被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し、極力早期復旧に努める。

- (2) 復旧事業の推進

次の4つの分野に区分し復旧事業を推進していく。詳しくは第1部総則第4章を参照のこと。

- ① 公共土木施設
- ② ライフライン施設等
- ③ 降灰対策
- ④ がれきの処理

- (3) 事業計画の種別

基本方針を基礎にして、被害の都度検討作成する。事業計画等の種別は第1部総則第4章参照のこと。

3 計画的復興の進め方（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 復興計画の作成
- (2) 計画策定にあたっての理念
- (3) 防災地域づくりの基本目標

4 被災者等の生活再建等の支援（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 各種支援措置の早期実施
- (2) 税対策による被災者の負担の軽減
- (3) 住宅確保の支援
- (4) 広報・連絡体制の構築
- (5) 災害復興基金の設立
- (6) その他

5 被災者への融資措置（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 資金選定の指導
- (2) 資金の種類
- (3) 各種資金の貸付条件等

別表薩南－3

口永良部島火山防災協議会の構成及び連絡表

機 関 名	担 当 課 等	電 話
鹿 児 島 県	危 機 管 理 課	099-286-2111(代)
屋 久 島 町	総 務 課	0997-42-0100(代)
鹿 児 島 地 方 気 象 台	—	099-250-9919
九 州 地 方 整 備 局	河 川 計 画 課	092-471-6331
陸上自衛隊第12普通科連隊	第 3 科	昼間：0995－46－0350(内線237) 夜間：0995－46－0350(内線302)
鹿 児 島 県 警 察 本 部	警 備 課	099-206-0110(代)
熊 毛 地 区 消 防 組 合	警 防 課	0997-23-0119
火 山 専 門 家	各 大 学 等	京都大学防災研究所火山活動研究センター・鹿児島大学の教授等
鹿 児 島 県 観 光 連 盟	総 務 部	099-223-5771(代)
海上自衛隊第1航空群	当 直 室	0994-43-3111(代) (内線2222)
第十管区海上保安本部	環 境 防 災 課	099-250-9800(代) (夜間・休日099-250-9801)
九州運輸局鹿児島運輸支局	総 務 企 画 担 当	099-222-5660(代)
九州農政局鹿児島県拠点	地 方 参 事 官 室	099-222-5840(代)
国土地理院九州地方測量部	—	092-411-7881(代)
九 州 森 林 管 理 局	治 山 課	096-328-3632
日本赤十字社鹿児島県支部	事 業 推 進 課	099-252-0600(代)
九州電力(株)鹿児島支店	九州電力送配電(株) 鹿児島支社企画業務部 企画管理グループ	099-285-5268
N T T 西 日 本 鹿 児 島 支 店	災 害 対 策 担 当	099-227-9689

口永良部島の噴火警戒レベル

予報 警報	対象 範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
噴火 警報	居住 地域 及び それ より 火口 側	5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が切迫している。 【2015年5月噴火の事例】 噴火の6日前：火山活動の高まりがみられる中で、島内の浅い場所で体を感じる地震が発生。 ●噴火が発生し、大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達。 【過去事例】 2015年5月：火砕流(火砕サージ)が新岳火口の南西側から北西側にかけての海岸に到達。 1966年11月：噴石が火口から約3.5kmまで飛散
		4 (高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が予想される。 【過去事例】 1931年4月、1966年11月の噴火前：島内の浅い場所で体を感じる地震が発生 ●噴火が発生し、火砕流、溶岩流が居住地域に次第に接近している。
火口 周辺 警報	火口から居住地域近くまで	3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口から概ね2km以内に大きな噴石の飛散や火砕流が流下するような噴火が予想される。 【2014年8月の事例】 2014年6月10日：火山性地震の増加 ●噴火が発生し、火口から概ね2km以内に大きな噴石や火砕流が流下。 【過去事例】 2014年8月：火砕流(火砕サージ)が新岳火口の西側約2kmに到達 1933年12月：噴石が新岳火口から七釜集落まで飛散
	火口周辺	2 (火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火口から概ね1km以内に大きな噴石が飛散、火口から概ね1km以内(西側は概ね2km以内)に火砕流が流下するような噴火が予想される。 【2014年8月噴火の事例】 2014年6月9日：火山性地震の増加 ●噴火が発生し、火口から概ね1km以内に大きな噴石が飛散、火口から概ね1km以内(西側は概ね2km以内)に火砕流が流下。 【1980年9月噴火の事例】 噴石が新岳の東斜面から火口周辺に飛散
噴火 予報	火口内等	1 (活火山であることを留意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火山活動は静穏、状況により火口内に影響する程度の噴出の可能性あり。

注) ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。

レベル	当該レベルへの引き上げの基準	当該レベルからの引き下げの基準
5	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火口から概ね2km以上に大きな噴石が飛散した場合は、4kmを警戒が必要な範囲としてレベルを引上げ ・火砕流、溶岩流が居住地域に達するか接近している場合は、現象の距離に応じて2.5km以内の居住地域あるいは4km以内を警戒が必要な範囲としてレベルを引上げ <p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山活動の高まり（二酸化硫黄の放出量の増加や山体の膨張、火口及びその周辺で火映がみられる等どれか1つでも）がみられる中で、次の2項目の現象のうち一つでも観測された場合、火口から2.5km以内の居住地域を警戒が必要な範囲としてレベルを引上げ ➤島内の浅い場所（海面下2km以浅）を震源とする体を感じる地震の発生 ➤連続的な鳴動の発生や新たな場所から多数の噴気発生 <p>上記2項目のいずれかの現象が、山体膨張を示す地盤変動の2015年等に観測された変化を明瞭に超える状況が継続している中で観測された場合、あるいは次の現象が観測された場合、火口から4kmを警戒が必要な範囲としてレベルを引上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・急激な地盤変動（浅部へのマグマ貫入：顕著な隆起、新岳北東山麓観測点で1時間に10μrad以上）が発生した場合 	<p>観測データに活動低下が1ヶ月程度認められた場合には、必要に応じて火山噴火予知連絡会等の検討結果も踏まえながら判断する。</p> <p>地震や地盤変動によるレベル上げの場合は、現象がなくなったのち2週間程度でレベルを引き下げる。</p>
4	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす可能性のある噴火が発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火砕流や溶岩流が居住地域へ次第に接近する場合、発生した現象の距離に応じて2.5km以内の居住地域あるいは4kmを警戒が必要な範囲としてレベルを引上げ <p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>レベル2、3の段階で次の2項目の現象のうち一つでも観測された場合、火口から2.5km以内の居住地域を警戒が必要な範囲としてレベルを引上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体を感じる地震の発生 ・山麓の浅い場所を震源とするA型地震の多発 <p>上記2項目のいずれかの現象が、山体膨張を示す地盤変動の2015年等に観測された変化を明瞭に超える状況が継続している中で観測された場合、火口から4kmを警戒が必要な範囲としてレベルを引上げ</p>	<p>観測データの活動低下が1ヶ月程度認められた場合、あるいは、地震によるレベル上げの場合は、現象がなくなったのち2週間程度で、レベルを引き下げる。</p>
3	<p>【火口から概ね2km以内（全方位）に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p><短期間での火山活動の高まり></p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山性地震の多発（30回以上/時間、50回以上/24時間又は30回以上/日が3日以上継続） ・地盤変動（山体隆起の急速な地盤変動：新岳北東山麓の傾斜計で数時間で1μrad以上） <p><中・長期にわたる火山活動の高まり></p> <p>山体が膨張する地盤変動（傾斜、GNSS）が発生している。又は2年以内に山体が膨張する地盤変動があり、その地盤変動が維持されている場合に以下の現象が一つでも観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・振幅400μm/s以上の地震が30日間に複数回あった場合 ・10日間（中期）の地震の回数が100回以上かつ10回以上の日が8日間以上あった場合 ・二酸化硫黄の放出量が1日あたり500トン以上が継続か、1,000トン以上になった場合 <p>【火口から概ね2km以内（全方位）に影響を及ぼす噴火の発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火口から概ね2km以内に大きな噴石飛散 ・噴火により、空振計で25Pa以上を観測 ・火砕流が西側以外でも1kmを超えて流下 	<p>「短期間での火山活動の高まり」によりレベルを引き上げた場合は、レベル3に達しない活動が概ね1ヶ月続いたとき、レベルを引き下げる。</p> <p>「中・長期にわたる火山活動の高まり」によりレベルを引き上げた場合、又はレベル4、5からレベルが下がった場合は、レベル3に達しない活動が概ね2ヶ月（60日）続いたとき、レベルを引き下げる。</p>
2	<p>【火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごく小規模噴火の発生 <p><短期間での火山活動の高まり></p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山性地震の増加（10回以上/時間、30回以上/24時間又は20回以上/日が2日以上連続した場合） ・火山性微動の多発（継続時間の積算（24時間）が10分以上かつ最大振幅が野池山3観測点で13μm/s以上） <p><中・長期にわたる火山活動の高まり></p> <ul style="list-style-type: none"> ・10日間（中期）の地震の回数が100回以上 	<p>「短期間での火山活動の高まり」によりレベルを引き上げた場合は、レベル2に達しない活動が概ね1ヶ月続いたとき、レベルを引き下げる。</p> <p>「中・長期にわたる火山活動の高まり」によりレベルを引き上げた場合</p>

・火口及びその周辺で地表面の熱が高まる、二酸化硫黄の放出量が1日あたり概ね100トン以上となるなど、火山活動が高まりつつある場合	は、レベル2に達しない活動が概ね2ヶ月(60日)続いたとき、レベルを引き下げる。
【火口周辺に影響を及ぼす噴火の発生】	
大きな噴石が火口から概ね1km以内に飛散、火砕流が1km以内(西側は2km以内)に流下する小規模噴火の発生	

- ・ここでの「大きな噴石」とは、概ね20~30cm以上の、風の影響を受けずに弾道を描いて飛散するものとする。
- ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や、新たな観測データや知見が得られた場合は、それらを加味して評価した上で、レベルを判断することもある。
- ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って順番通りになるとは限らない(下がる時も同様)。
- ・レベル5からレベルを下げる場合には、レベル4ではなくレベル3に下げるものとする。
- ・レベルの引上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報(臨時)」を発表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低いが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。
- ・以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後随時見直しをしていくこととする。

第4章 中之島

- | | |
|-----|---------|
| 第1節 | 防災環境 |
| 第2節 | 災害予防 |
| 第3節 | 災害応急対策 |
| 第4節 | 災害復旧・復興 |

第1節 防災環境

1 火山活動史

中之島は、後期更新世ころから島の南東部で噴火活動を開始した。現在では南東部の火山体は活動を停止している。一方、島の北西部の御岳で活発な活動が続いている。記録に残る噴火は大正3(1914)年の小噴火のみであるが、噴出物の状況から、数千年前には爆発的な噴火を行い、溶岩の流出を繰り返したと推定される。現在も活発な噴気活動が続いており、今後も噴火の可能性がある。

2 社会条件

中之島は、鹿児島市南方およそ220kmに位置し、鹿児島郡十島村に属している。人口は163人、このうち65歳以上の人口が59人(36%)をしめている。集落は村役場出張所に近い島西部の海岸沿い(楠木、里村、船倉、寄木)と、中心地から離れて立地した日之出地区がある。

島と鹿児島港間には、村営船「フェリーとしま」(1,391t)が約7時間で連絡している。

また、ヘリコプターによって枕崎、鹿屋より約45分で到着する。港湾は、定期船が寄港する中之島港がある。島には村道海岸線、中央線、南廻り線があり、各々の集落を結んでいる。

島内には4軒の宿泊施設があり43名を収容することができる。来島者の多くは釣り客や温泉客等である。

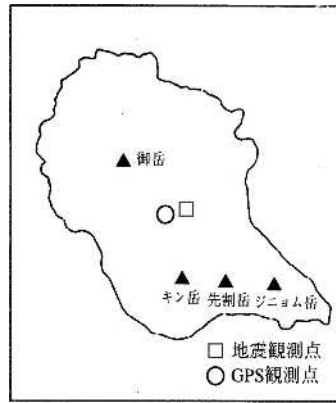


図 5 - 4 - 1 中之島の火山観測点

3 火山噴火災害危険区域予測図

(1) 噴火の場所，規模，様式

中之島は，火山活動についての記録は大正3(1914)年の小噴火のみである。そこで，噴出物の分布等を参考にして噴火の想定を行った。想定される噴火の場所および規模，様式を表5-4-1に示す。

表 5 - 4 - 1 想定噴火

場 所	御岳山頂火口
規 模	噴出物の実績から推定される過去最大規模
様 式	溶岩流を伴う大規模な噴火

(2) 災害要因の検討

中之島で考えられる火山の災害要因を表5-4-2に示す。

表5-4-2 想定される火山災害要因

災害要因	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
噴出岩塊	○	◎	○	◎
降下火砕物*	◎	◎	◎	◎
火砕流	○	◎	○	○
溶岩流	○	○	○	○
泥流・土石流	◎	◎	◎	◎
火山ガス*	◎	○	○	○
山体崩壊	◎	○	◎	○
津波	○	○	○	△

◎：災害発生の危険が高い ○：災害発生の危険がある △：災害発生に注意を要する

*：気象条件によって影響を受ける

(3) 火山噴火災害危険区域予測図

中之島において規模の大きい噴火が発生した場合、想定される災害危険区域を図5-4-3に示す。なお、想定される被害は以下のとおりである。

① 噴出岩塊

爆発的な噴火が発生した場合、火口からの距離が約2.5kmの範囲で、噴出岩塊が落下する危険がある。楠木、里村、船倉、日之出（高尾）等の集落に落下する危険がある。また、日之出地区と西海岸沿いの集落をつなぐ道路を分断する危険がある。

噴出岩塊が人や家畜等にあたると死傷するほか、建物や車等にも大きな被害を及ぼす。

② 降下火砕物

降下火砕物は、噴出岩塊よりも粒径が小さく、風向によって堆積範囲が大きく変化するため、図5-4-2に危険区域を示していない。中之島周辺の上層の風は、西風が卓越しており、大規模な噴火による降下火砕物は東側で厚く堆積するものと予想される。一方、小規模な噴火では、地上付近では風の影響を受けやすい。降下火砕物が厚く堆積すると、森林や農作物に被害が生じるほか、冷え切っていない火砕物によって火事が発生することもある。

③ 火砕流・溶岩流

火砕流・溶岩流が南斜面に流れ出した場合、楠木、里村、船倉、日之出（高尾）等の集落に達する危険がある。また、日之出地区と西海岸沿いの集落をつなぐ道路を分断する危険がある。

溶岩流は、比較的ゆっくりとした速度で流下するため、流下が始まってから逃げることもできるが、火砕流は時速100kmを越す速度で流下するため、発生してから避難することは困難である。

④ 泥流・土石流

噴火に伴って、御岳の山腹には降下火山灰や火砕流等の未固結堆積物が堆積し、斜面の透水性も悪くなる。このような堆積物は非常に不安定で、噴火時及びその後の降雨によって泥流や土石流として流れ下ることがある。

人家の集中する島西部の集落にも、御岳から流れ下る溪流が数本流れ込んでおり、島の重要部で泥流・土石流の危険が高い。

⑤ 火山ガス

火山活動の活発化に伴い、有毒な火山ガスが噴出する可能性がある。火山ガスの滞留、拡散は、地形や気象条件に依存しているが、濃度の高い火山ガスを吸うと死に至ることもある。

⑥ 山体崩壊

御岳は、急峻な地形をしており、火山活動の活発化に伴って山体が崩壊する可能性がある。

⑦ 津波

御岳火口から何らかの理由で土砂が急速に流れ下り海に流入した場合、津波が発生する危険がある。

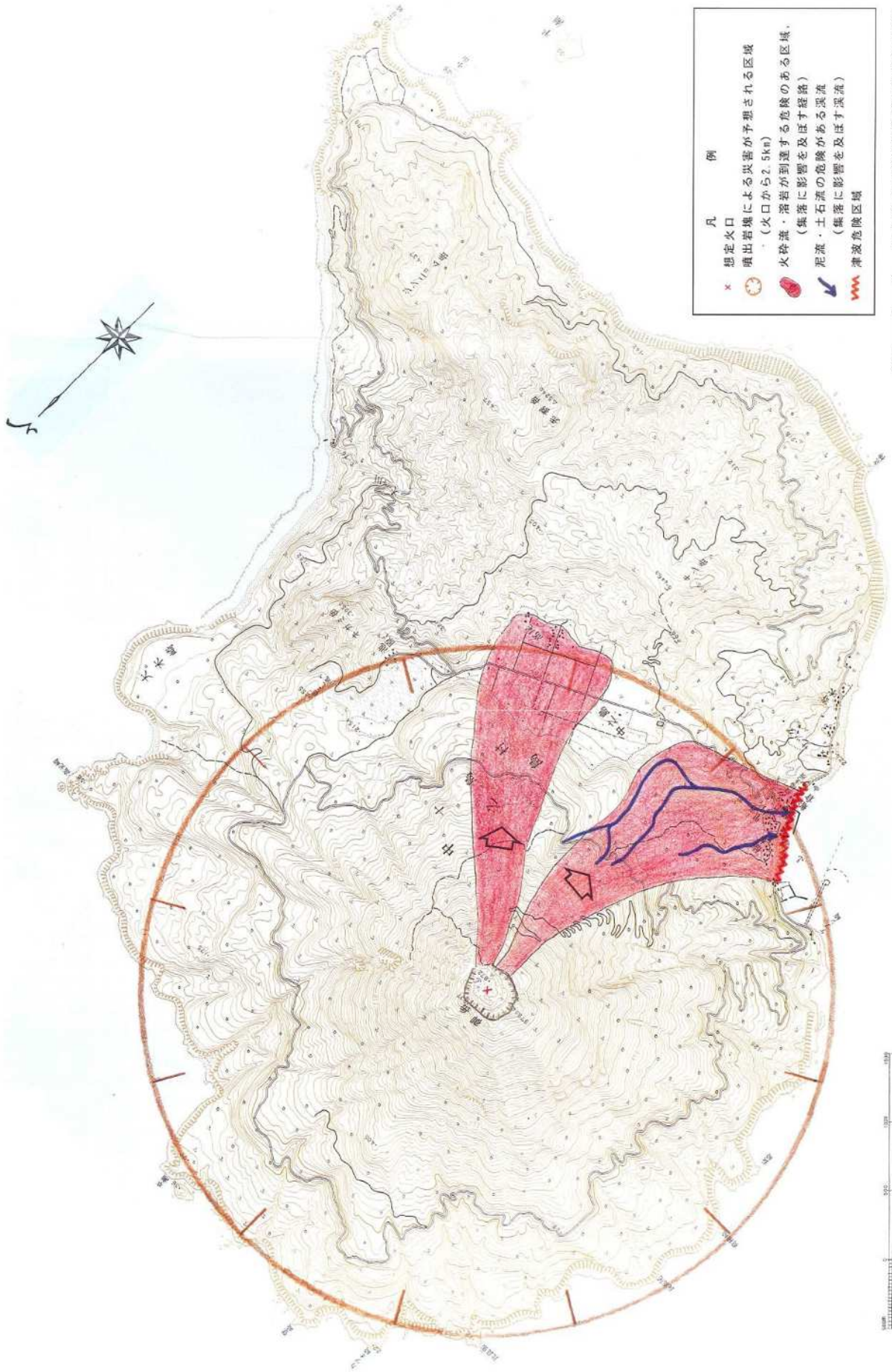


図5-4-3 中之島火山災害危険区域予測図

第2節 災害予防

1 火山災害に強い地域づくり

中之島には、現在163人の住民が生活している。本島北部の御岳が噴火すると住民が多く生活している集落に溶岩流が到達する危険性がある。また、泥流、土石流に見舞われる危険性も高い。

県及び十島村は、防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進するとともに、的確に火山災害に関する情報を収集・伝達し被害を最小限に食い止めるには、島外避難が速やかに行える環境を整えることが必要となる。整備対象施設は、島内での避難施設となる堅牢な退避所や、避難所、避難道路等及び島外へ避難する際に重要なヘリポート、港等である。

なお、島の防災情報図は図5-4-2のとおりである。

2 住民の防災活動の促進

本計画により中之島の住民が正しい防災思想と正しい知識を身につけ、災害時には住民が協力しあって防災へ寄与することを期待する。

(1) 防災思想の普及・徹底

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・十島村・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び十島村と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため県、十島村及び公共機関は、自主防災思想の普及、徹底を図るものとする。

(2) 防災知識の普及・訓練

① 防災知識の普及

県及び十島村は、防災週間や防災関連行事等を通じ住民に対し中之島の火山防災防マップを示しながらその危険性を周知させるとともに防災知識の普及、啓発を図るものとする。

- 家庭等での予防，安全対策
 - ・最低3日，推奨1週間分分の食料，飲料水，非常持出品の準備等
 - ・家庭内の連絡体制の確保
- 火山災害発生時にとるべき行動
様々な条件下（家屋内，路上，自動車運転中等）での対応
- 避難経路等の確認
避難所（島内，一次），避難所（島内，二次），退避所，避難経路，集結（乗船），場所（ヘリポート，港），避難所（島外）での行動等

ア 住民への啓発

現在の段階では中之島の火山の観測監視体制は十分とはいえず，住民等からの火山現象の異変に関する情報が重要である。したがって十島村は「火山現象の異変を察知した場合，直ちに出張所等にその旨を伝えること」を広報誌やパンフレット等を配布し，啓発しておくものとする。

イ 火山災害時の行動マニュアル等の資料作成・配布

十島村は，県の協力を得て中之島の火山の特質を考慮して，火山防災マップを基にした火山災害時の行動マニュアル等を作成・配布し，それをもとに研修を実施する等防災知識の普及啓発に努めるものとする。

ウ 防災教育

学校等教育機関においては，火山及び防災に関する教育の充実に努めるものとする。

エ 普及方法

防災知識の普及にあたっては，報道機関等の協力を得るとともに，ビデオ，掲示板等を活用するものとする。

オ イベント等の開催

県及び十島村は，防災週間，土砂災害防止月間等を通じ，各種講習会，イベント等を開催し，火山災害や二次災害防止に関する総合的な知識の普及に努める。

② 防災訓練の実施，指導

ア 十島村は行政機関と住民が一体となって対策活動ができるよう，県の助言・指導を得て防災訓練を実施する。特に島からの脱出を念頭においた総合訓練の実施が重要であり，関係機関の協力・参加を得てこれを実施するよう努める。

イ 地域，職場，学校等においてきめ細かい防災訓練を実施するよう指導し，住民の火山災害発生時の避難行動等の習熟を図るものとする。また，必要に応じて登山者等への防災知識の啓発にも配慮するよう努めるものとする。

③ 防災知識の普及，訓練における要配慮者への配慮

防災知識の普及にあたっては，高齢者，障害者，外国人，観光客，乳幼児等要配慮者に十分配慮する。

3 住民の防災活動の環境整備

(1) 消防団の活性化の促進

県、十島村は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等消防団の活性化を推進し、その育成を図るものとする。

(2) 自主防災組織の育成強化

火山噴火その他の災害の発生に際しては、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成を図ることにより住民の自衛体制の確立を促進するものとする。具体的な自主防災組織の育成にあたっての留意点や活動内容は総則を参照のこと。

(3) 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として村防災会議に提案するなど、当該地区の村と連携して防災活動を行う。

村は、村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け、必要があると認めるときは、村地域防災計画に地区防災計画を定める。

(4) 防災ボランティア活動の環境整備

県及び十島村は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、社会福祉協議会及びNPO等のボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織の交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、防災ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について整備を推進する。

(5) 宿泊施設の防災の促進

① 宿泊施設の管理者（住居者）による防災活動の推進

宿泊施設の管理者（住居者）は、災害時に果たす役割（従業員、顧客の安全、経済活動の維持、地域住民への貢献）を十分に認識し、各施設において災害時行動マニュアルの作成、防災体制の整備、防災訓練等を実施するなどの防災活動の推進に努める

ものとする。

② 県及び十島村の支援

県及び十島村は、全施設の防災意識の高揚を図るとともに、施設防災マニュアルの作成等の促進策の検討，実施を図るものとする。

(6) 避難の安全確保

① 避難集結地の徹底

十島村の広報や標識等であらかじめ掲示しておく。また、気象条件，噴火活動状況に応じて避難集結地が変更になる場合は，広報車等で知らせる。

② 輸送手段の確保

ア 港湾施設等の整備

悪条件下においても，できるだけ速やかに避難が可能となるよう，避難港に指定した港湾等の整備を行うように努めるものとする。

イ 船舶，航空機等の確保

輸送手段の確保は，概ね以下のとおりとし関係機関と協力して迅速かつ的確な輸送手段確保の強化をはかるよう，日頃から連携を図っておく。

- ・ 県有船，村営船の活用
- ・ 漁船等の活用
- ・ 民間船舶等の活用
- ・ 海上保安庁・自衛隊（船舶・航空機等）の活用

ウ 避難先での交通手段

避難地や港湾等からの交通手段について，事前に計画をたてる等の準備を行うよう努める。

③ 輸送不可能時における残留者の安全対策

- ・ 残留者の確認
- ・ 避難施設の設置，堅牢化
- ・ 食料，飲料水，生活物資等の確保

④ 島内の避難路等の安全確保

- ・ 退避壕等の事前設置
- ・ 誘導施設，指示標識の事前設置
- ・ 避難路の危険箇所の把握及び安全対策

⑤ 照明設備の整備

夜間における避難，防災関係機関の活動に備え，必要箇所に設置する。

4 登山における安全確保対策

- (1) 十島村は、中之島が活火山であることを踏まえ、突然の噴火等、一定のリスクがあることを登山者や観光客等へ認識してもらうため、危険要因について、港や登山口等に案内板を設置したり、宿泊施設において周知する等の措置を行う。
- (2) 火山活動が活発化した際には、規制段階に応じて登山を規制する。

5 火山災害と火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

火山噴火による災害を軽減するためには、平常から火山の監視に努め、いち早く噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために県は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

第3節 災害応急対策

1 火山情報、被害状況の収集、通報、伝達

住民等が火山の異常と思われる異常を発見した場合の十島村及び関係機関は情報を通報する。通報系統は下記の通りである。

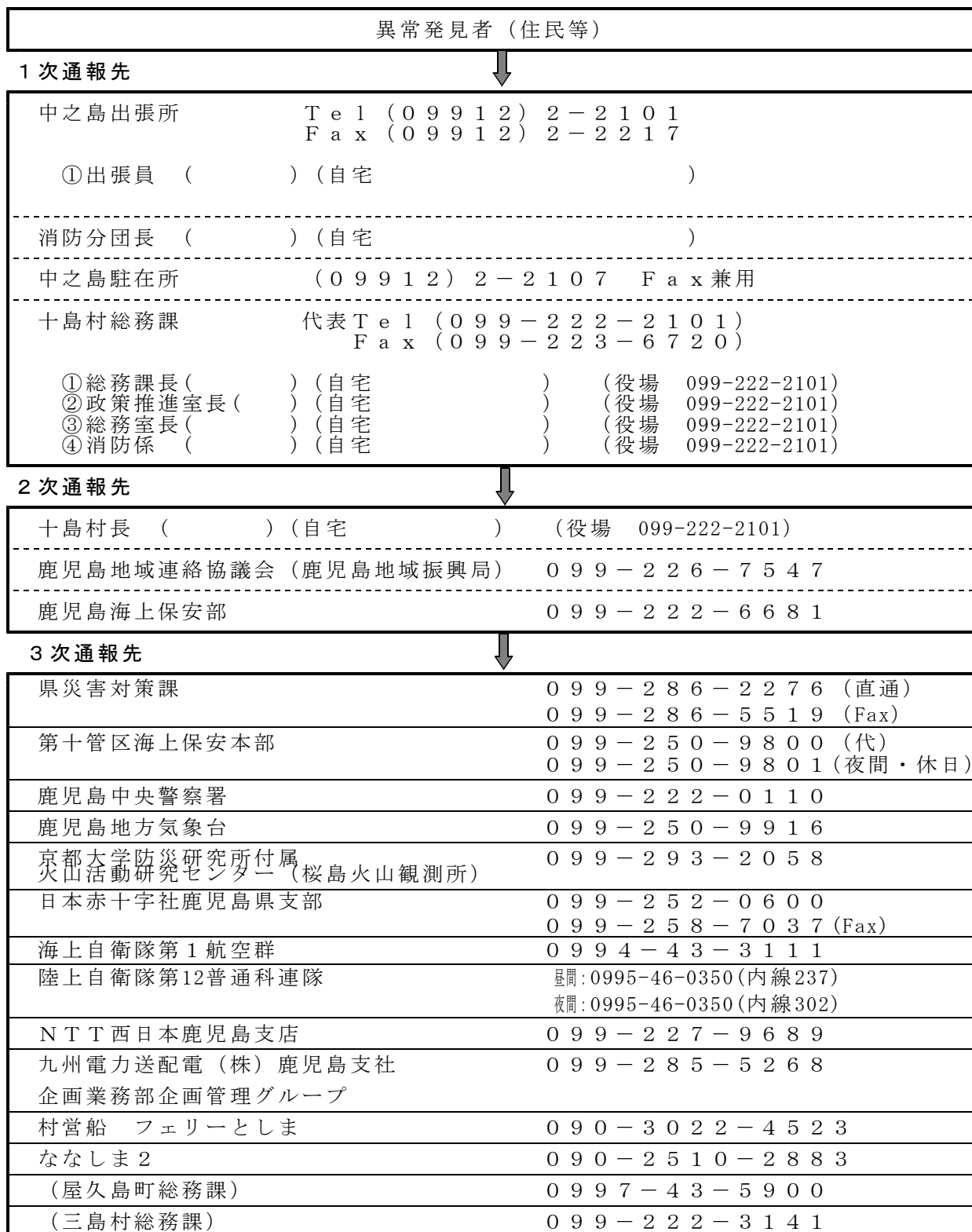


図 5 - 4 - 4 通報系統

(1) 住民等による伝達及び通報

① 異常現象の通報事項

火山の異常と思われる異常現象は、次のとおりとする。なお、住民等からの通報は、異常現象の内容が不明確となる場合があるが、発生場所（発見場所）については正確な情報を把握するように努める。図5-4-4の系統に従って通報を行う。

- ア 顕著な地形の変化
 - 山・がけ等の崩壊
 - 地割れ
 - 土地の隆起・沈降等
 - 海岸線の変動
- イ 噴気・噴煙の異常
 - 噴気口・火口の拡大，位置の移動・新たな発生等
 - 噴気・噴煙の量の増減
 - 噴気・噴煙の色・臭気・温度・昇華物等の異常
- ウ 湧泉の異常
 - 新しい湧泉の発見
 - 既存湧泉の枯渇
 - 湧泉の量・成分・臭気・濁度の異常等
- エ 顕著な気温の上昇
 - 地熱地帯の拡大・移動
 - 地熱による草木の立ち枯れ等
 - 動物の異常挙動
- オ 海水・湖沼・河川の異常
 - 水量・濁度・臭・色・温度の異常
 - 軽石・死魚の浮上
 - 泡の発生
- カ 有感地震の発生及び群発
- キ 鳴動の発生

<通報者へ確認すべき内容>

- ① 発生の事実（発生または確認時刻，異常現象の状況，通報者等）
- ② 発生場所（どの火口，どの場所で確認したか）
- ③ 発生による影響（住民等，動植物，施設などへの影響）

④ 被害情報の内容

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況

第5部 薩南諸島
第4章 中之島

(2) 村による情報の収集及び伝達，通報

① 被害情報の収集

被害情報の収集は，下記のものが行う。

- 地域責任者（出張員）
- 消防機関職員
- 十島村職員

② 被害情報の通報

十島村総務課は，収集・整理した被害情報を図5-4-4に従って関係機関に通報する。なお，その際，収集した情報については，把握できた範囲内で直ちに県に対し第一報を行うこととするが，通信の途絶等により，県に，通報できない場合は，直接消防庁に通報する。

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況
- 異常現象等による地区住民の動揺の状況
- 高齢者等避難，避難指示等町の措置
- 地区住民の避難準備及び避難実施等の状況
- 車両，医療救援要請に関する情報
- 避難誘導，輸送，救助等災害対策実施状況

③ 通報の方法

- 口頭
- 一般加入電話
- 専用電話（警察電話）
- 無線電話

(3) 県による情報収集及び伝達，通報

県は，積極的な情報収集に努め，把握できた範囲で直ちに消防庁に対し第一報を行う。なお，県は次の機関から情報を得る。

- 十島村
- 警察本部
- 消防機関
- 県防災航空センター
- 鹿児島地方気象台
- 京都大学防災研究所附属火山活動研究センター
- その他関係機関

県は，上記機関から被害情報の収集ができない場合は，自衛隊又は海上保安庁に対し，必要情報の収集を申請する。

申請内容

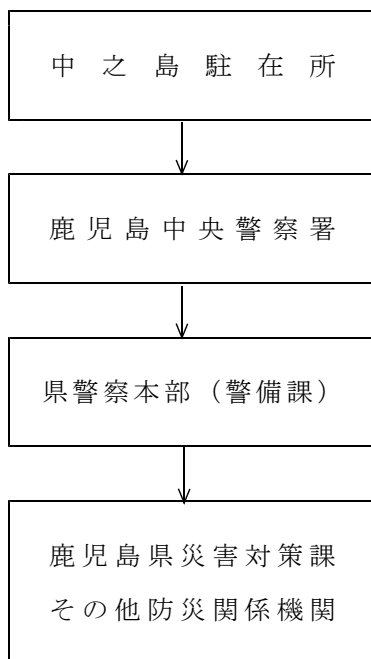
災害派遣により航空機等特殊能力の情報班の出動を要請

(4) 県警察による情報収集及び伝達，通報

① 被害情報の収集

- 大きな噴火の発生が予想される場合
 - ・ 実施部隊による各種情報の収集
- 大きな噴火のおそれがあり事態が重大と認められる場合
 - ・ 情報部隊による各種情報の収集
 - ・ 実施部隊による諸対策の実施

② 被害情報の通報



③ 被害情報の内容

気象，地象，水象等火山噴火に関係するすべての事項

(5) 火山現象に関する予報及び警報等の発表と伝達及び通報

① 火山現象に関する予報及び警報等

詳細については、第1部総則第3章第1節(2)参照

② 噴火予報・噴火警報の伝達系統

県は、噴火予報・噴火警報等を受理したとき、次の系統図にしたがって関係機関に伝達を行う。

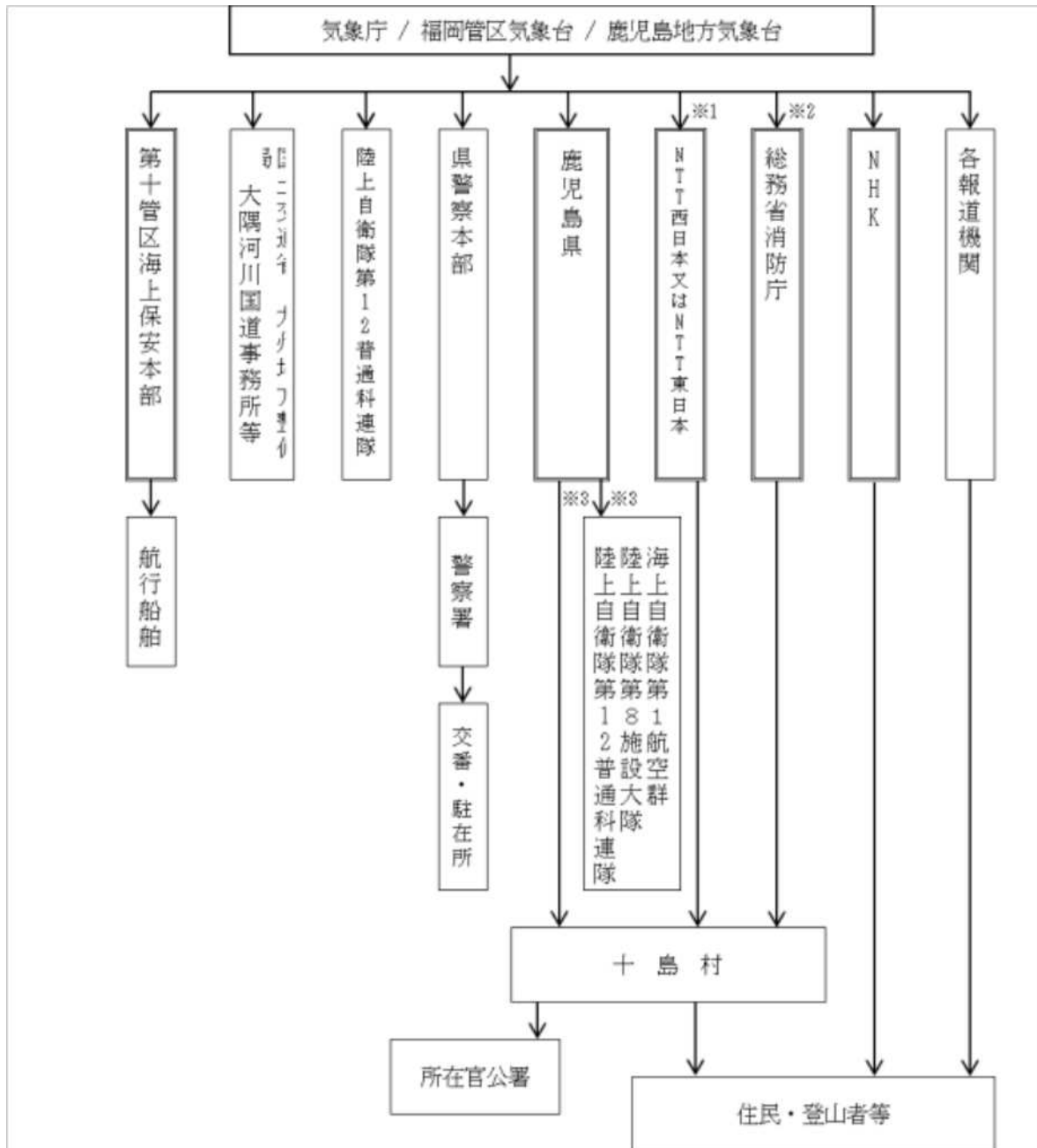


図5-4-5 噴火予報・噴火警報等の伝達系統

- 1 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条及び第9条の規定に基づく通知先
- 2 特別警報が発表された場合、県においては市町村への通知が、市町村においては住民等への周知の措置がそれぞれ法律により義務付けられている。
- 3 ※1 気象資料伝送システム（オンライン）特別警報・警報のみ伝達
- 4 ※2 気象資料伝送システム（オンライン）
- 5 ※3 防災情報ネットワーク

(6) 通信手段の確保

- ① 通信手段の種類
 - ・ N T T 電話回線
 - ・ 県防災行政無線
- ② 情報伝達手段
 - ・ 有線放送
- ③ 防災行政無線
 - ・ 屋外塔，戸別受信機

2 立入禁止の措置，警戒区域の設定・避難指示等の発令

(1) 村長が実施する立入禁止の措置，警戒区域の設定，避難指示等の発令

十島村長は，噴火警報等が発表された場合，中之島火山防災マップ等を活用し，中之島火山防災連絡会における検討内容や関係機関の助言等に基づき，火山噴火により住民の生命，身体等に危険がある場合には必要に応じて立入禁止を措置あるいは警戒区域を設定し，当該区域からの撤退を命じ，また，避難指示等を発令し，適切な避難，安全な避難者輸送を実施するなど，迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。

立入禁止措置，警戒区域設定及び避難指示等発令は，表5-4-4中之島の規制等の基本的考え方にに基づき実施する。

表5-4-4 中之島の規制等の基本的考え方

噴火警報	キーワード	住民への対応	登山者，入山者等への対応
噴火警報 (居住地域)	居住地域 厳重警戒	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，住民等に対して島内又は島外高齢者等避難，避難指示を発令	
噴火警報 (火口周辺)	入山規制		火山活動等の状況に応じて火口から居住地域近くまでの範囲の立入禁止
	火口周辺 規制		火山活動等の状況に応じて火口から少し離れた所までの火口周辺を立入禁止
噴火予報	活火山である ことに留意		火山活動等の状況に応じて火口内等を立入禁止

- ※ 県は状況に応じて中之島火山防災連絡会を開催し，被害影響予想範囲等の検討や，各防災関係機関の対応状況について情報共有し，必要な調整・要請等を行う。
- ※ 十島村は，火山防災連絡会をはじめとする関係機関の助言等により，避難対象地域等の設定及び拡大・縮小の検討を行う。
- ※ 噴火警報（居住地域）は，警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する特別警報に位置づけられる。

(2) 警察官、海上保安官及び自衛官の行う避難措置

十島村長のほか、次の者が避難措置指示を実施することができる。なお、避難の指示避難所の開設、収容は、それぞれの法律により定められている。

- 警察官（災害対策基本法61条，警察官職務執行法4条）
- 海上保安官（災害対策基本法61条）
- 災害派遣時の自衛官（自衛隊法94条）

(3) 県による避難

知事による避難の指示等の代行

知事は、当該災害の発生により村がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなったときは、避難のための立退きの指示に関する措置の全部又は一部を市町十島村長に代わって実施する。

(4) 中之島火山防災連絡会の開催

中之島火山防災連絡会の設置については、第1部第2章第2節3「(5) 火山防災連絡会の設置」により、県危機管理課長を会長として、諏訪之瀬島火山防災協議会の構成機関に準じて構成する。

県は、平時又は発災時（火山活動の活発化含む。）に関わらず、柔軟に中之島火山防災連絡会を開催し、関係機関の情報共有や必要な調整等を行う。

(5) その他の避難

なお、上記の避難発令基準以外に噴火の状況によって次の場合が予想される。関係村長は、このような状況に対応した適切な措置を講じておくこととする。

- ① 住民等の自主判断により指示より早く避難所に集まった時
 - ・火山活動状況の詳細な説明を行う。
 - ・避難継続の支援（寝具，食料等）を講じる。
- ② 夜間，悪天候，鳴動，地震，降灰等による避難が遅れる時
 - ・集結地に集合した者の点呼を行い，避難が遅れている者の確認を行う。

(6) 避難指示等の伝達

① 伝達の方法

避難指示等の伝達は、住民への周知が最も迅速で確実かつ効果的な方法で実施するものとし、概ね次の方法による。

- 伝達組織を通じ、口頭及び拡声器による伝達
- 広報車（消防車等）による伝達
- サイレン及び警鐘を用いた防災信号による伝達
- 放送機関に要請し、テレビ・ラジオによる伝達
- 有線放送、電話、航空機その他の方法による伝達
- Lアラート（災害情報共有システム）、緊急速報（エリアメール等）、一斉同報メール、コミュニティーFM、ワンセグ（エリアワンセグ）、デジタル・サイネージ、データ放送等を含めた複数の方法による伝達

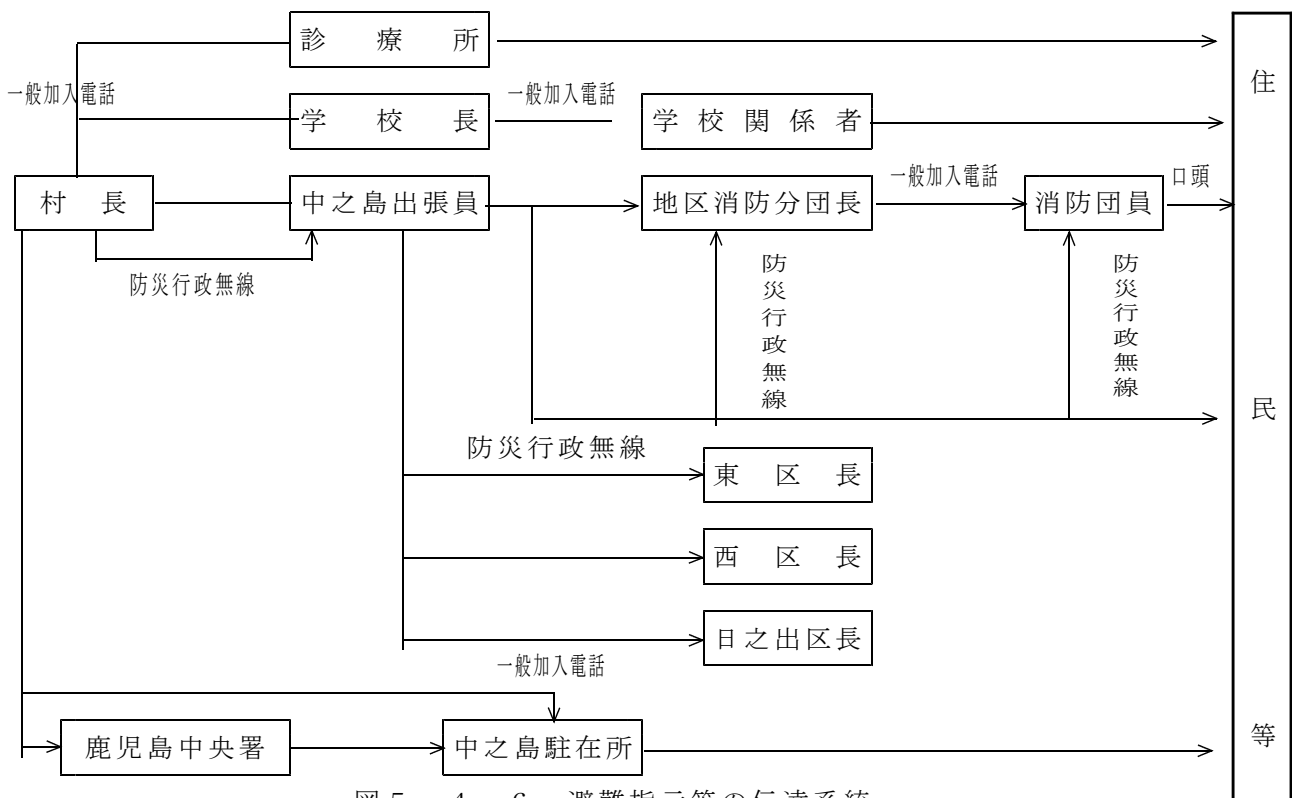


図5-4-6 避難指示等の伝達系統

② 伝達の内容

- 避難先とその場所
- 避難経路
- 避難の理由
- その他の注意事項

(7) 報告・通報

十島村長は、避難指示等を行った場合は、直ちにその旨を県知事に報告する。県知事は十島村長から報告を受けた場合、関係機関及び放送機関にその旨を通知する。

(8) 避難の要領

避難は島外避難を原則とする。噴火の規模により島内における避難と島外への避難が考えられるが、噴火活動の変化に対応した適切な避難を実施する。

① 島内における避難

ア 避難者の誘導方法

(a) 避難者誘導に当たっての留意手順

- 避難所への避難経路をかねてより決めておき、住民及び観光客、登山者への周知徹底を図る。
- 避難経路を定めるに当たり、周辺の状態を検討し、噴火に伴う二次災害（がけ崩れ、地すべり、土石流等）の発生のおそれのある場所は、できるだけさける。
- 避難所が比較的遠く避難に危険が伴う場合等は、避難のための集合場所、避難誘導責任者（分団長）を定め、できるだけ集団で避難する。
- 避難経路の危険箇所には、標識表示、なわ張等をするほか、避難誘導員（消防団員）を配置する。
- 誘導に際しては、できるだけロープ等の資機材を利用し、安全を図る。
- 避難者は携帯品や幼児等をできるだけ背負い、行動の自由を確保するよう指導誘導する。

イ 避難順位及び携帯品等の制限

(a) 避難順位

- 要配慮者
- 災害の危険性のある地区の人々

(b) 携帯品の制限

- 必要最小限の食料、日用品、医薬品とする。
- 避難が長期にわたると考えられるときは、避難中における生活の維持に役立つため、さらに携帯品の増加を考慮する必要がある。

ウ 避難手段

- 徒歩
- 自動車
- 船舶

エ 避難路及び避難所

下記のとおり、決められた避難所に集結する。

表5-4-5 避難経路及び避難所

集落名	一 次 避 難				二 次 避 難			
	順位	避 難 経 路	交 通 経 路	避 難 所 (島内, 一次)	順位	避 難 経 路	交 通 手 段	避 難 所 (島内, 二次)
楠 木 里 村	1	集落－ 公民館 (村道)	自動車	中央公民館	1	公民館－ 学校 (村道)	自動車	中之島 小中学校
	2	〃	徒歩	〃	2	〃	徒歩	
寄 木	1	集落－ 学校 (村道)	自動車	中之島 小中学校	一次避難と同じ			
	2	〃	徒歩	〃				
日 之 出	1	集落－ 開発センター (村道)	自動車	開発センター	1	開発センター －七ツ山 (村道)	自動車	七ツ山
	2	〃	徒歩	〃			徒歩	

オ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

カ 高齢者等避難段階における小・中・義務教育学校の対策

- 児童生徒が家庭にいる場合、保護者とともに避難する。
- 児童生徒が学校にいる場合、学校長等とともに集合場所へ直行する。

② 島外への避難

ア 避難手段

(a) 船舶による避難

海上の状態に問題がなく軽石等の浮遊及び噴石落下の障害もない場合は、船舶による避難を行う。

なお、噴火の状況により村営船舶、漁船等だけでは対応が難しい時、第十管区海上保安本部の巡視船及び近海を航行中の船舶に第十管区海上保安本部を通じて避難を要請する。

(b) 航空機による避難

海上の波浪が高く船舶が入港できない場合、あるいは噴火の状況により避難港に到達できない場合は、ヘリコプター等の航空機で避難を行う。

(c) はしけによる避難

避難港からの乗船が不可能で、かつ航空機も使用できない状況下では、七ツ山港等からはしけによる避難を行う。

なお、その際には救命胴衣を着用する。

イ 夜間における避難

島の道路は狭く曲がりくねっており、夜間照明が未整備のため港やヘリポートまでの道は険しく危険性が高い。避難時にはサーチライト等で危険箇所を照らし、避難誘導者の指示のもとに決められた集合場所に避難する。

ウ 避難誘導責任者

消防分団長を原則とする。

エ 災害時要援護者への配慮

避難にあたって優先順位を配慮する。

オ 避難所の開設

避難者を受入れる側の口之島又は平島では収容人数を確認のうえ、施設や物資の準備をしておく。

カ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

(9) 避難所

島外避難における避難所は原則として口之島、平島に設定する。

① 避難所の開設

十島村長は避難をした中之島住民のため、県及び口之島、平島の協力を得て下記のとおり口之島、平島島内に避難所を設定する。

表5-4-6 避難所（島外）

避難順位	交通手段	避難所（島外）
1	フェリーとしま, ななしま2, 漁船等	口之島コミュニティセンター
2	巡視船	平島コミュニティセンター
3	ヘリコプター	

② 避難所の運営管理

- ア 正確な情報の伝達，食料，飲料水の配布
- イ 清掃等については避難者自身が担当を決め，自主的になされるよう指導，指示し，状況に応じて住民や自主防災組織，又は他の近隣町村に対し協力を求める。
- ウ それぞれの避難所に収容されている避難者に係わる情報の早期把握に努める。また，避難所では生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等に係る情報を把握するとともに県へ報告する。
- エ 食事供与の状況，トイレの設置状況等の把握に努め，避難所における生活環境が常に良好であるよう努める。また，必要に応じ，避難所における家庭動物のためのスペースの確保に努める。
- オ 避難者のプライバシーの確保に配慮する。
- カ 多様な主体と連携し，男女のニーズの違い等男女双方の視点等に配慮し，男女別トイレ，女性専用の物干し場，更衣室，授乳室の設置や生理用品・女性用下着の女性による配布，巡回警備や防犯ブザー等の配布による避難所における安全性の確保など女性や子育て家庭のニーズに配慮した避難所の運営に努める。
- キ 避難者の健全な住生活を早期に確保するため，避難所の早期解消に努めることを基本とする。
- ク 指定緊急避難場所や避難所に避難したホームレスについて，住民票の有無等に関わらず適切に受け入れることとする。

詳細については，「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

(10) 避難指示の解除

村長は，噴火警報の引き下げや中之島火山防災連絡会等の検討内容を参考に，地域住民の生活と安全を十分に考慮した上で決定する。

- ① 火山活動の沈静化の確認
- ② 生活物資の確保
- ③ 情報伝達手段の確認
- ④ 緊急脱出手段の確保

(11) 要配慮者への配慮

高齢者，妊産婦，乳幼児，病人，障害者，観光客，外国人等いわゆる要配慮者の避難等については，多様な主体と連携し，以下の点に留意して優先して行う。

① 避難誘導

ア 十島村長は，日頃から要配慮者の把握に努めるとともに，避難指示等の伝達方法及び誘導方法について，事前に定めておく。

イ 要配慮者のうち，特に，避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者の把握に努めるとともに，避難行動要支援者名簿を作成し，地域ぐるみで要配慮者

第5部 薩南諸島
第4章 中之島

の安全確保を図るため、自治会の協力を得るなどして事前に避難誘導方法を確立しておく。

② 避難所

ア 避難所での生活環境，応急仮設住宅への収容に当たっては高齢者，障害者等要配慮者に十分配慮すること。

イ 特に高齢者，障害者の避難所での健康状態の把握，応急仮設住宅への優先的入居，高齢者，障害者向け応急仮設住宅の設置等に努めるものとする。

ウ 要配慮者に向けた情報の提供については十分配慮するものとする。

(12) 住宅の供給確保

① 住宅の確保・修理

② 被災宅地危険度判定の実施

③ 広域一時滞在・移送

総則参照のこと

第4節 災害復旧・復興

1 復旧・復興の基本方向の決定

県及び十島村は、被災の状況、火山の周辺の地域特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な原状復旧を目指すか、災害に強い地域づくり等の中長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本的方向を定める。この場合、次の2ケースについての基本的方向を定めておく。

- (1) 被害が比較的軽い場合の基本的方向
- (2) 被害が甚大な場合の基本的方向

第1部総則第4章参照のこと

2 原状復旧の進め方

- (1) 復旧にあたっての基本方針

被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し、極力早期復旧に努める。

- (2) 復旧事業の推進

次の4つの分野に区分し復旧事業を推進していく。詳しくは第1部総則第4章を参照のこと。

- ① 公共土木施設
- ② ライフライン施設等
- ③ 降灰対策
- ④ がれきの処理

- (3) 事業計画の種別

基本方針を基礎にして、被害の都度検討作成する。事業計画等の種別は第1部総則第4章参照のこと。

3 計画的復興の進め方（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 復興計画の作成
- (2) 計画策定にあたっての理念
- (3) 防災地域づくりの基本目標

4 被災者等の生活再建等の支援（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 各種支援措置の早期実施
- (2) 税対策による被災者の負担の軽減
- (3) 住宅確保の支援
- (4) 広報・連絡体制の構築
- (5) 災害復興基金の設立
- (6) その他

5 被災者への融資措置（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 資金選定の指導
- (2) 資金の種類
- (3) 各種資金の貸付条件等

第5章 諏訪之瀬島

- | | |
|-----|---------|
| 第1節 | 防災環境 |
| 第2節 | 災害予防 |
| 第3節 | 災害応急対策 |
| 第4節 | 災害復旧・復興 |

第1節 防災環境

1 火山活動史

諏訪之瀬島火山の主な成層火山体は御岳（おたけ）火山である。御岳火山の噴出物は下位より、古期・中期・新期噴出物に分けられており、海面上の火山体のほとんどは7～6万年前以降に形成された。新期噴出物の下部に始良Tn テフラ(AT; 約25ka)を含む土壌を挟み、それより新しい噴出物は御岳火山のみを起源としている。最近1万年間の噴火活動は不明な点が多いが、南東部に8600年前の火砕流が、南部には3800年前以降の火山灰土が確認されている。

記録に残る最古の噴火は文化10(1813)年のもので、この噴火により全島民が島を離れ以後60年間にわたって無人島となった。明治17(1884)年にも溶岩の流出を伴う噴火が発生したほか、昭和32年(1957)年以降断続的にストロンボリ式～ブルカノ式噴火を繰り返している。

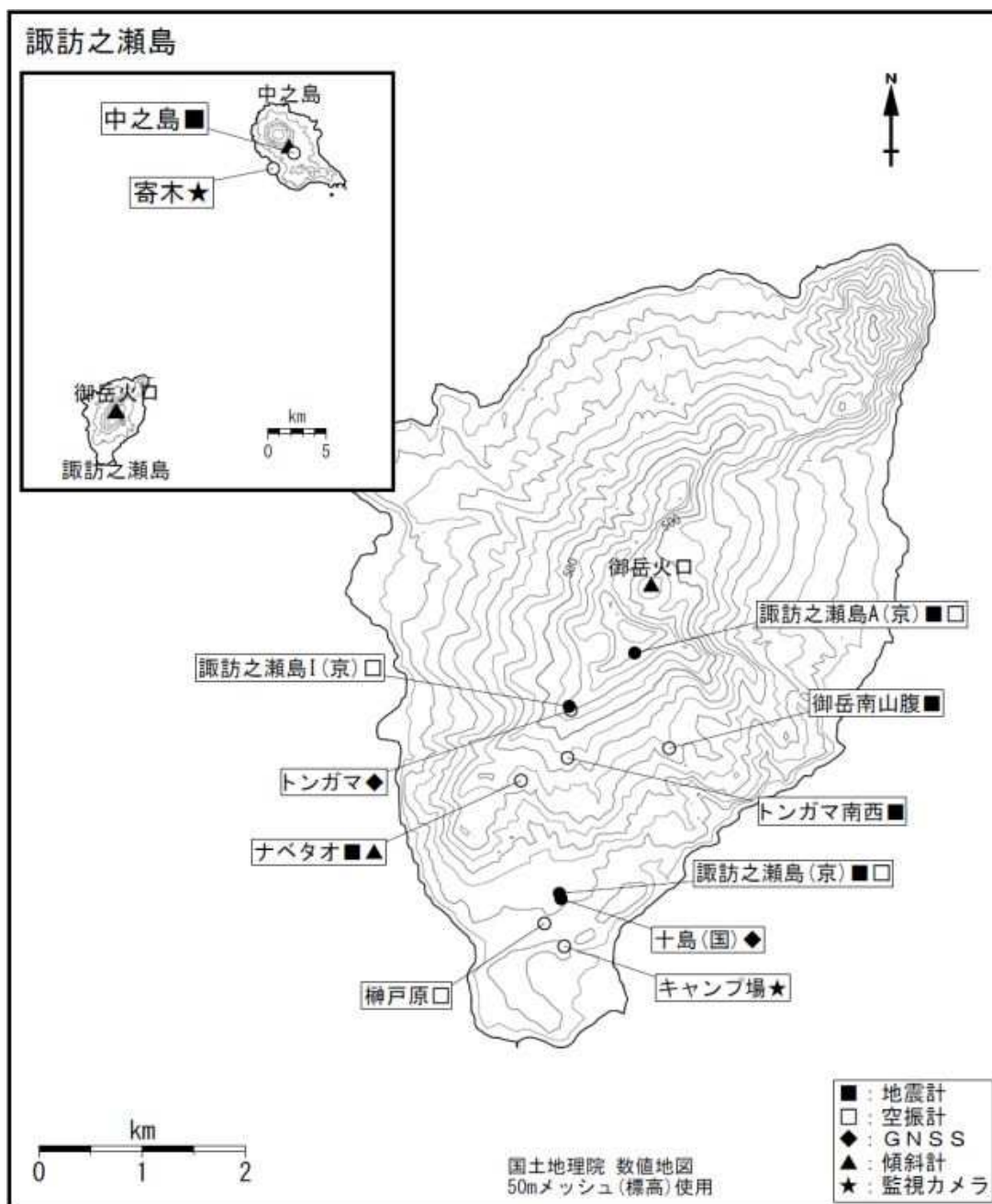
2 社会条件

諏訪之瀬島は、鹿児島市南南西およそ235kmに位置し、鹿児島郡十島村に属している。人口は80人、このうち65歳以上の人口が14人（18%）をしめている。集落は島南部の台地に立地している。

島と鹿児島港間には村営船「フェリーとしま」（1,389t）が約8時間で連絡している。

港湾は、定期船が寄港する南東側の切石港と南西側の元浦港がある。島の南部には飛行場跡地があり、現在、場外離着陸場として利用されており、枕崎、鹿屋からヘリコプターによって55分で連絡できる。島内の主要道（村道）は島南部に限られている。

島内には4軒の民宿があり46名を収容することができる。来島者の多くは釣り客等である。



小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
 (国): 国土地理院、(京): 京都大学

図5-5-1 諏訪之瀬島の火山観測点

3 火山噴火災害危険区域予測図

(1) 噴火の場所、規模、様式

諏訪之瀬島の火山活動は、文化10(1813)年以降も活発に繰り返されている。そこで、過去の噴火や噴出物の分布等を参考にして噴火の想定を行った。想定される噴火の場所および規模、様式を表5-5-1に示す。

表5-5-1 想定噴火

場 所	御岳新火口
規 模	噴出物の実績から推定される過去最大規模
様 式	ストロンボリ式噴火，ブルカノ式噴火，溶岩流を伴う噴火

(2) 災害要因の検討

諏訪之瀬島で考えられる火山の災害要因を表5-5-2に示す。

表5-5-2 想定される火山災害要因

災害要因	薩摩硫黄島	口永良部島	中之島	諏訪之瀬島
噴出岩塊	○	◎	○	◎
降下火砕物*	◎	◎	◎	◎
火 砕 流	○	◎	○	○
溶 岩 流	○	○	○	○
泥流・土石流	◎	◎	◎	◎
火 山 ガ ス *	◎	○	○	○
山 体 崩 壊	◎	○	◎	○
津 波	○	○	○	△

◎：災害発生の危険が高い ○：災害発生の危険がある △：災害発生に注意を要する
*：気象条件によって影響を受ける

(3) 火山噴火災害危険区域予測図

諏訪之瀬島において規模の大きい噴火が発生した場合，想定される災害危険区域を図5-5-3に示した。また，想定される被害は以下のとおりである。

① 噴出岩塊

爆発的な噴火が発生した場合，火口からの距離が約2.5kmの範囲で，噴出岩塊が落下する危険がある。災害危険区域内には集落はないが，規模の大きい噴火が発生した場合に集落に落下する危険がある。

噴出岩塊が人や家畜等にあたると死傷するほか，建物や車等にも大きな被害を及ぼす。

② 降下火砕物

降下火砕物は、噴出岩塊よりも粒径が小さく、風向によって堆積範囲が大きく変化するため、図5-5-2に危険区域を示していない。諏訪之瀬島周辺の上層の風は、西風が卓越しており、大規模な噴火による降下火砕物は東側で厚く堆積するものと予想される。一方、小規模な噴火では、地上付近では風の影響を受けやすい。降下火砕物が厚く堆積すると、森林や農作物に被害が生じるほか、冷え切っていない火砕物によって火事が発生することもある。

③ 火砕流・溶岩流

御岳（新火口）からの噴火に伴って火砕流・溶岩流が発生した場合、諏訪之瀬島の集落に達する危険は無い。

④ 泥流・土石流

噴火に伴って、御岳の山腹には降下火山灰や火砕流等の未固結堆積物が堆積し、斜面の透水性も悪くなっている。このような堆積物は非常に不安定で、噴火時及びその後の降雨によって泥流や土石流として流れ下ることがある。

集落の北部に火山麓扇状地が広がっており、今後も泥流・土石流が集落に達する危険がある。

⑤ 火山ガス

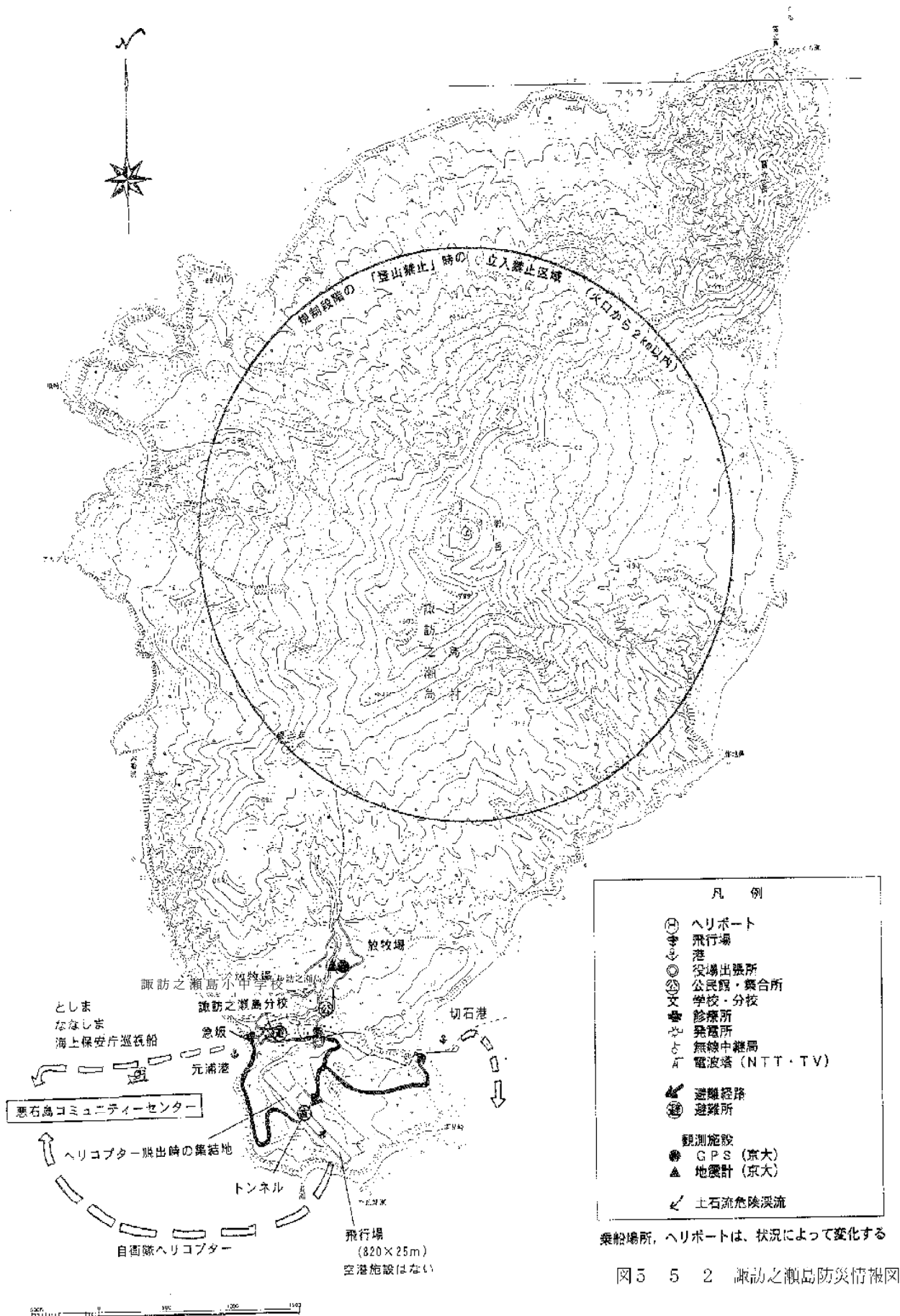
御岳山頂では現在も活発に噴気活動が続いており、有毒な火山ガスが噴出している。火山ガスの滞留、拡散は、地形や気象条件に依存しているが、濃度の高い火山ガスを吸うと死に至ることもある。

⑥ 山体崩壊

御岳は、急峻な地形をしており、火山活動の活発化に伴って山体が崩壊する可能性がある。

⑦ 津波

御岳火口から何らかの理由で土砂が急速に流れ下り海に流入した場合、津波が発生する危険がある。



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 噴石(火口:御岳・トンガマ)

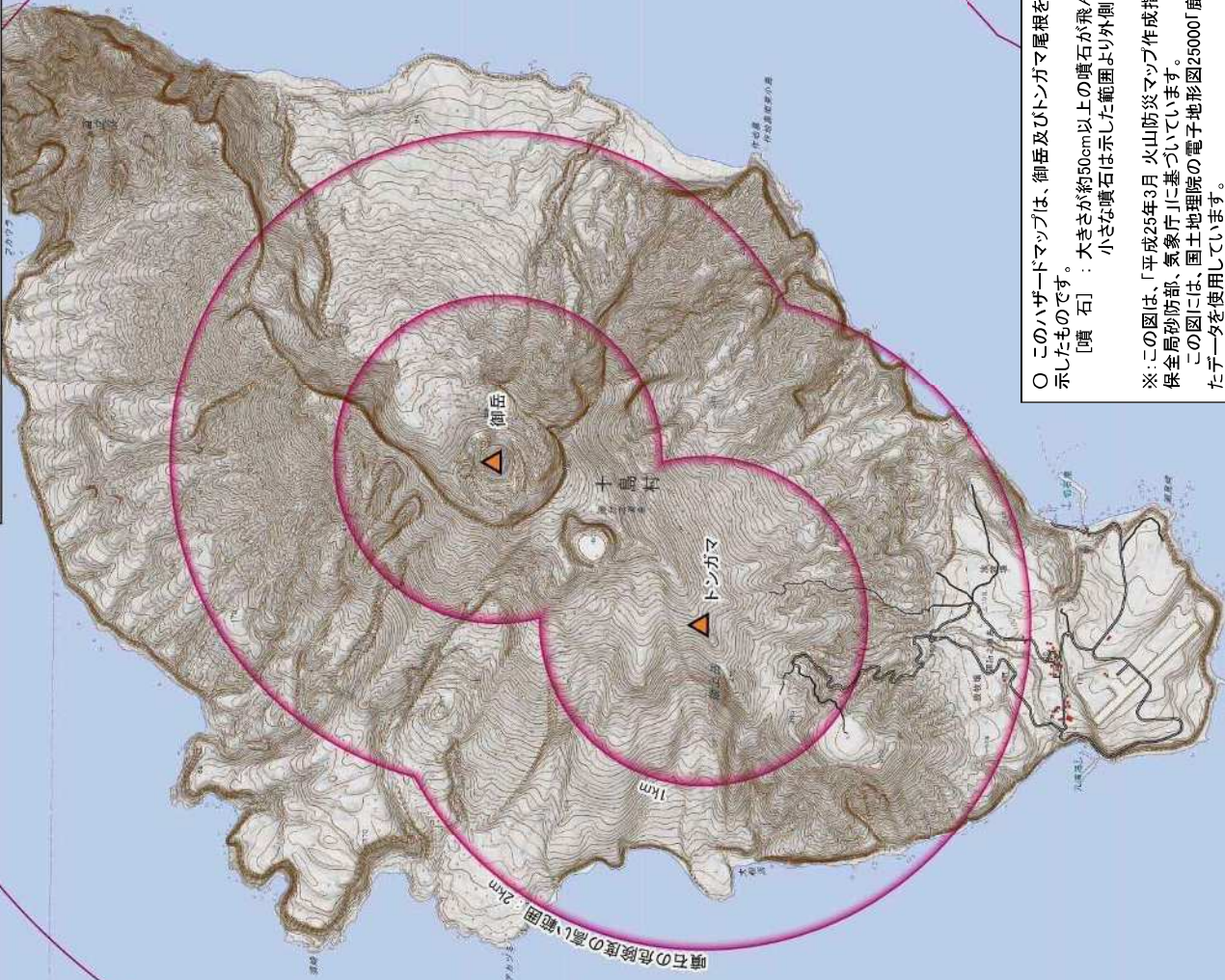


凡例

噴石の到達する可能性のある範囲: 4km

噴石の危険度の高い範囲: 2km

火口



○ このハザードマップは、御岳及びトンガマ尾根を火口とした噴火が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。

[噴石] : 大きさが約50cm以上の噴石が飛んでくる可能性のある範囲を示したものです。
 小さな噴石は示した範囲より外側にまで飛んでくる可能性もあります。

※: この図は、「平成25年9月 火山防災マップ作成指針 内閣府(防災担当)、消防庁、国土交通省水管理・国土保全高砂防部、気象庁」に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

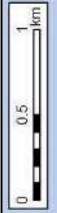


図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ①

火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 火砕流(火口:御岳)
(噴火規模: 1億m³)

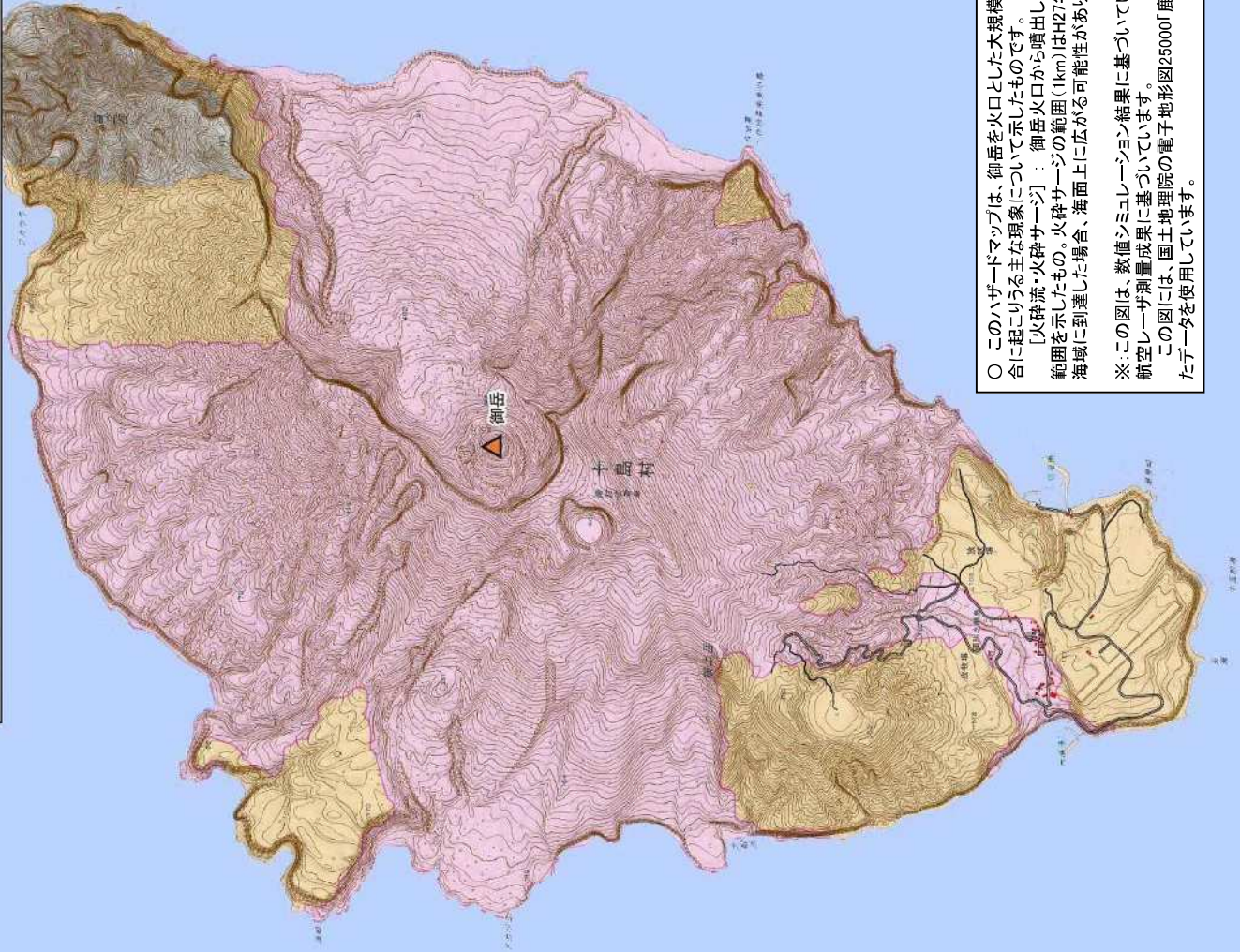
凡例

「火砕流(火砕サーージ含む)」

火砕流到達範囲

火砕サーージ到達範囲

1km



○ このハザードマップは、御岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
「火砕流・火砕サーージ」: 御岳火口から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で流下する可能性のある範囲を示したものです。火砕サーージの範囲(1km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。海域に到達した場合、海面上に広がる可能性があります。

※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿兒島」及び、国土基盤情報データベースより入手したデータを使用しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ②

火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 火砕流(火口:御岳)
(噴火規模:1000万m³)

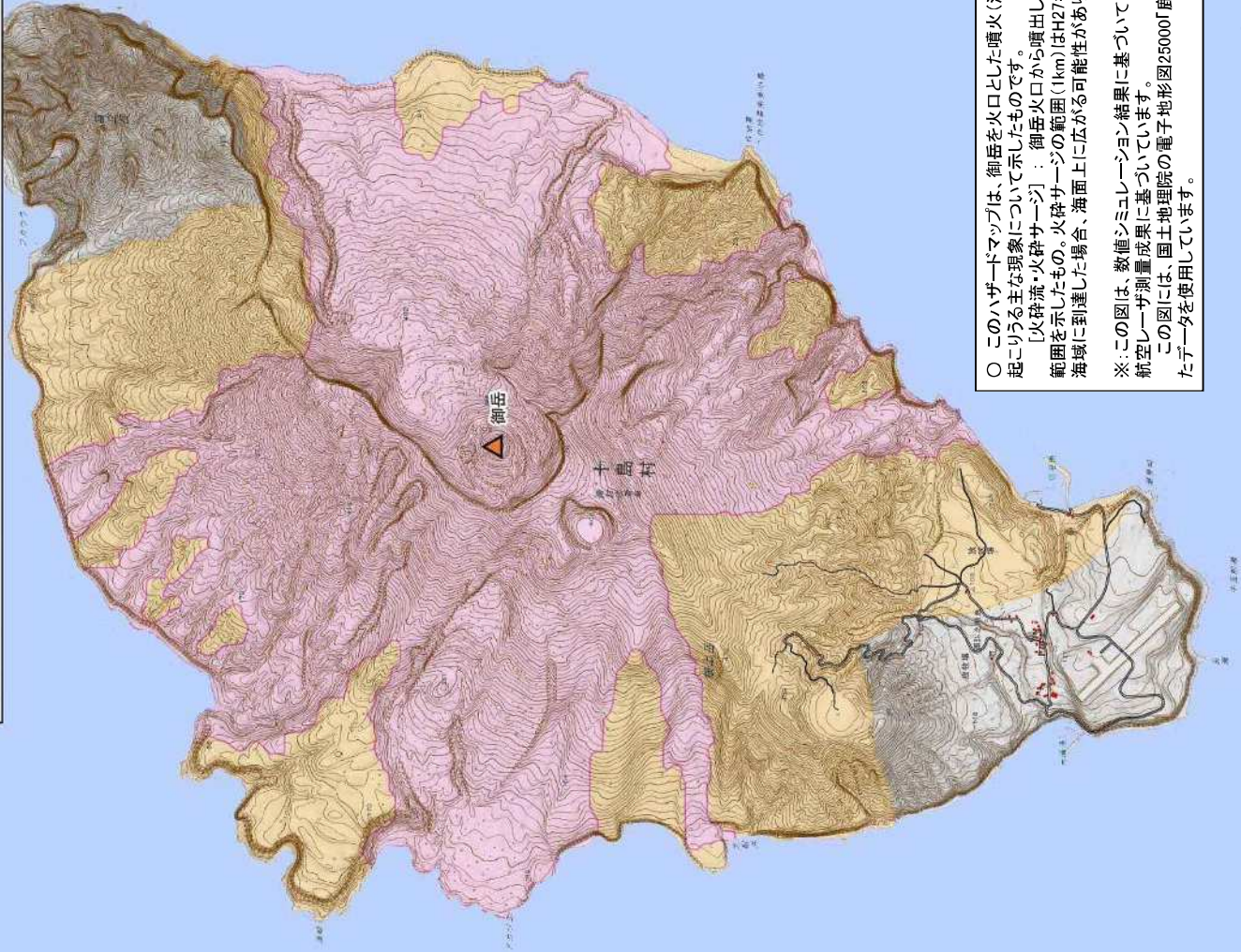
凡例

「火砕流(火砕サーージ含む)」

火砕流到達範囲

火砕サーージ到達範囲

1km



○ このハザードマップは、御岳を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
「火砕流・火砕サーージ」: 御岳火口から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で落下する可能性のある範囲を示したものです。火砕サーージの範囲(1km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。海域に到達した場合、海面上に広がる可能性があります。

※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿兒島」及び、国土基盤情報データベースより入手したデータを使用しています。

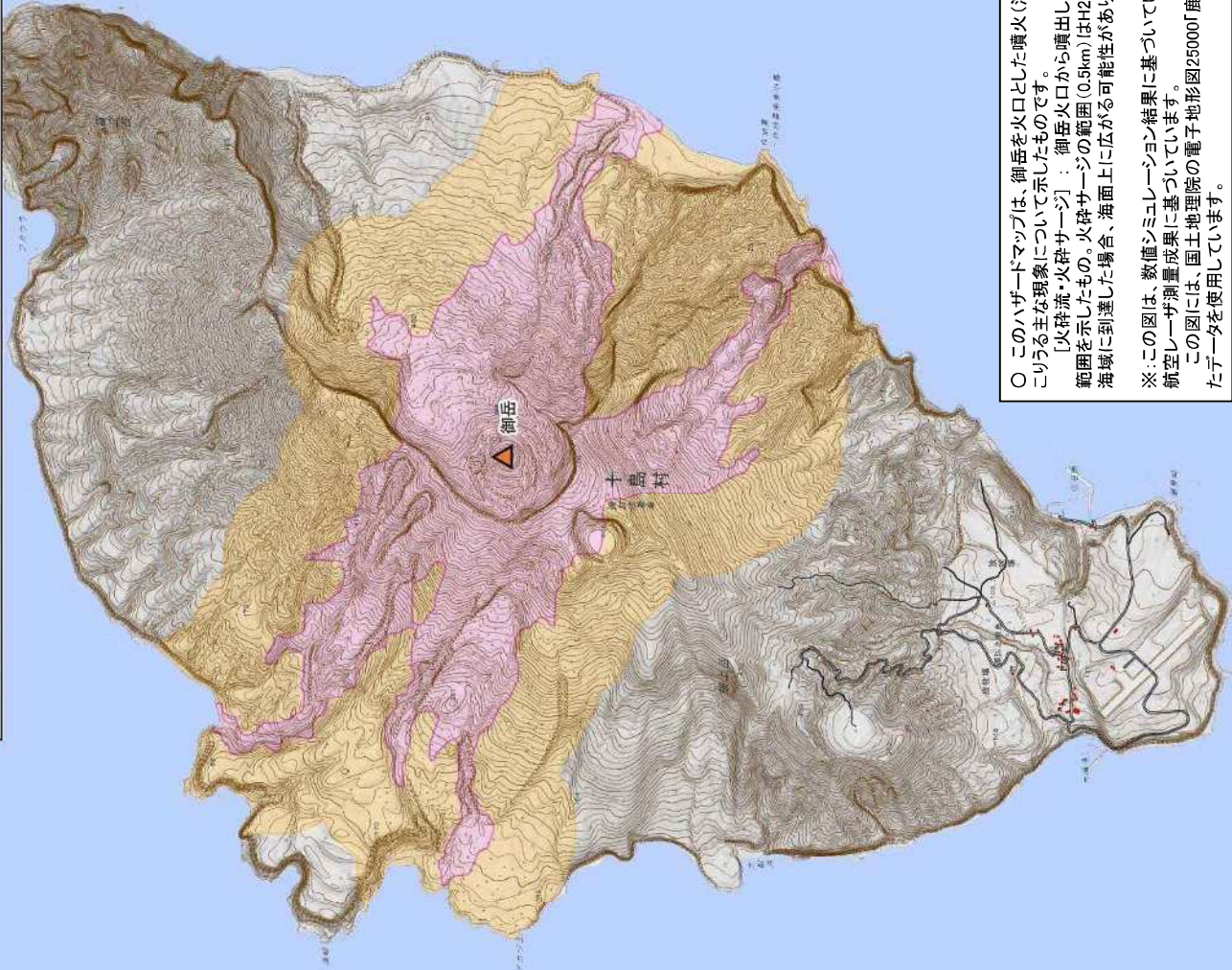
図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ③



噴火規模：100万m³



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 火砕流(火口:御岳)



○ このハザードマップは、御岳を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。

「火砕流・火砕サーージ」：御岳火口から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で流下する可能性のある範囲を示したものです。火砕サーージの範囲(0.5km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。海域に到達した場合、海面上に広がる可能性があります。

※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。

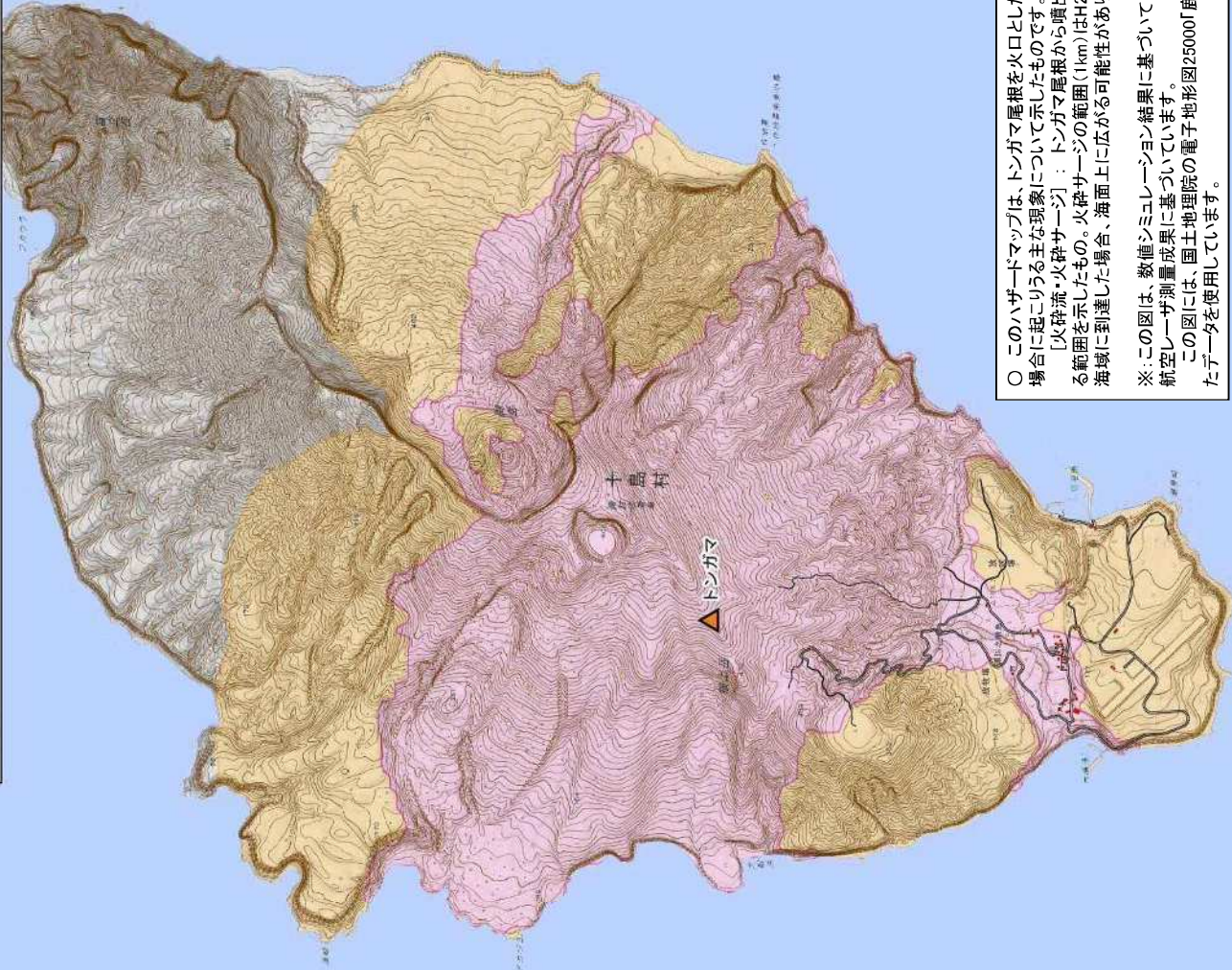
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ④



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 火砕流(火口:トンガマ)
(噴火規模:1000万m³)



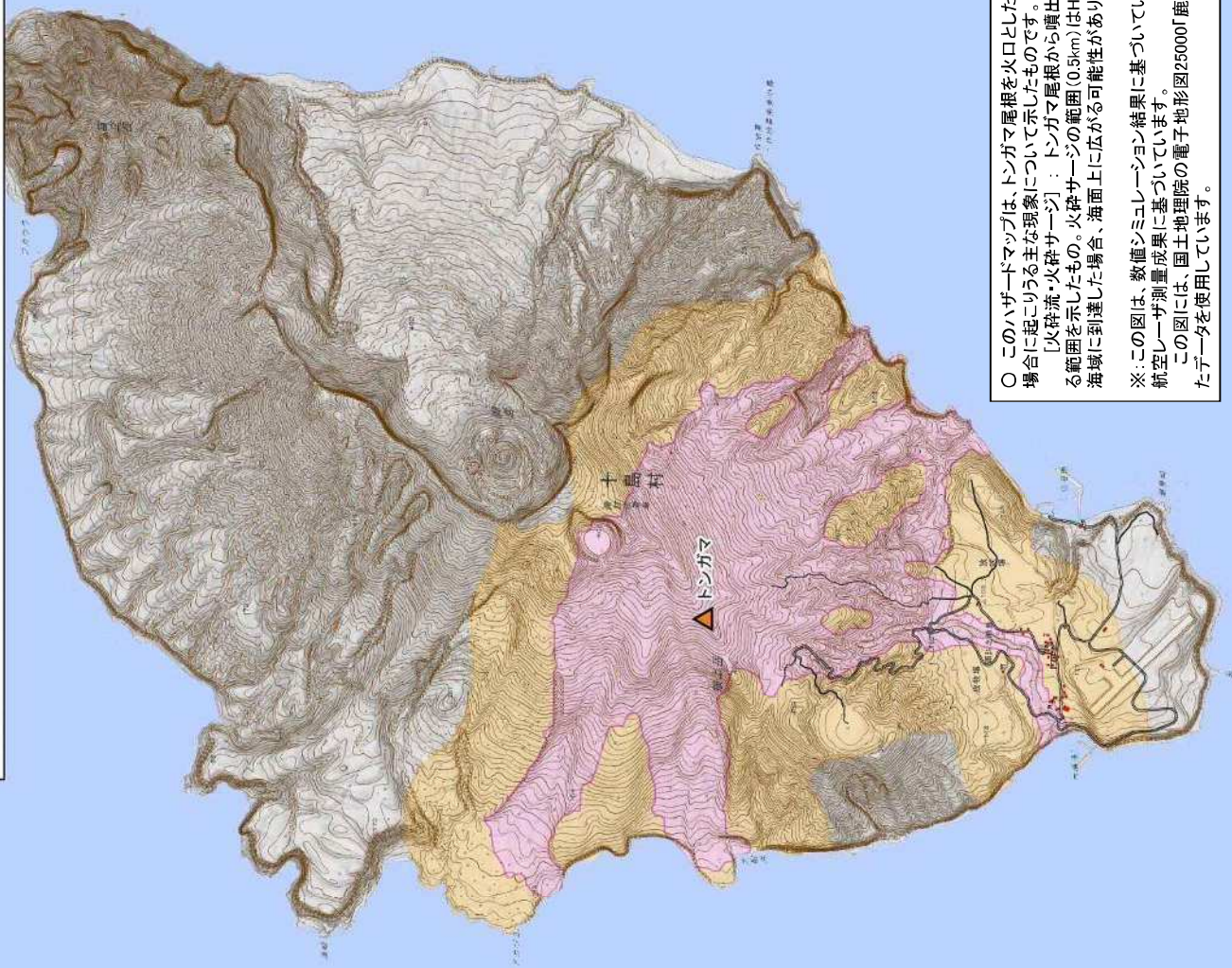
○ このハザードマップは、トンガマ尾根を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 「火砕流・火砕サーージ」: トンガマ尾根から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で流下する可能性のある範囲を示したものです。火砕サーージの範囲(1km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。海域に到達した場合、海面上に広がる可能性があります。

※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿兒島」及び、国土基盤情報データベースより入手したデータを使用しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑤

火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 火砕流(火口:トンガマ)
(噴火規模: 100万m³)



○ このハザードマップは、トンガマ尾根を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[火砕流・火砕サーージ]: トンガマ尾根から噴出した火砕物や高温の噴煙等が高速で流下する可能性のある範囲を示したものです。火砕サーージの範囲(0.5km)はH27年新岳噴火(口永良部島)の範囲等を参考にしています。海域に到達した場合、海面上に広がる可能性があります。

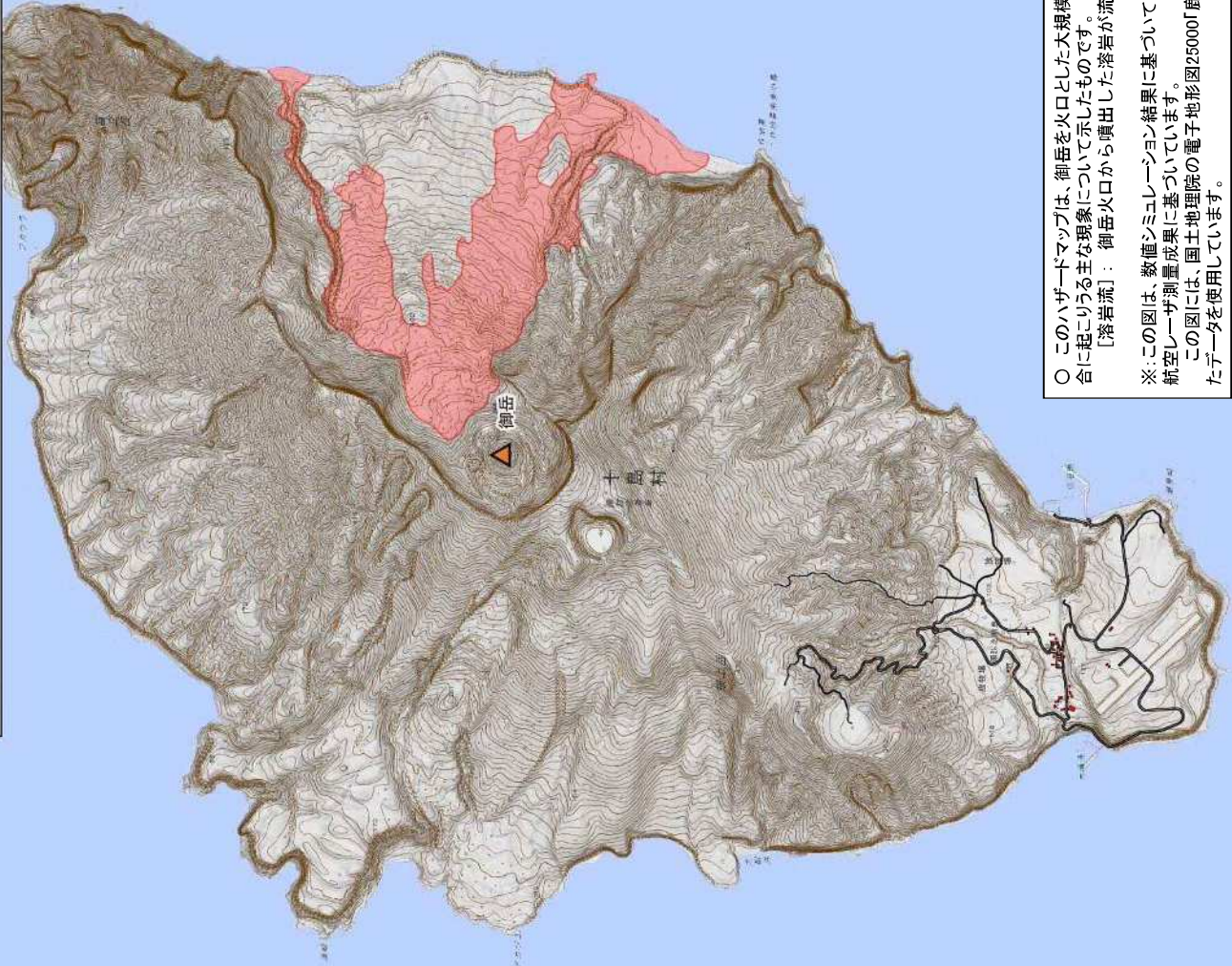
※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑥



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 溶岩流(火口:御岳)
(噴火規模: 1億m³)



○ このハザードマップは、御岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[溶岩流]: 御岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。

※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

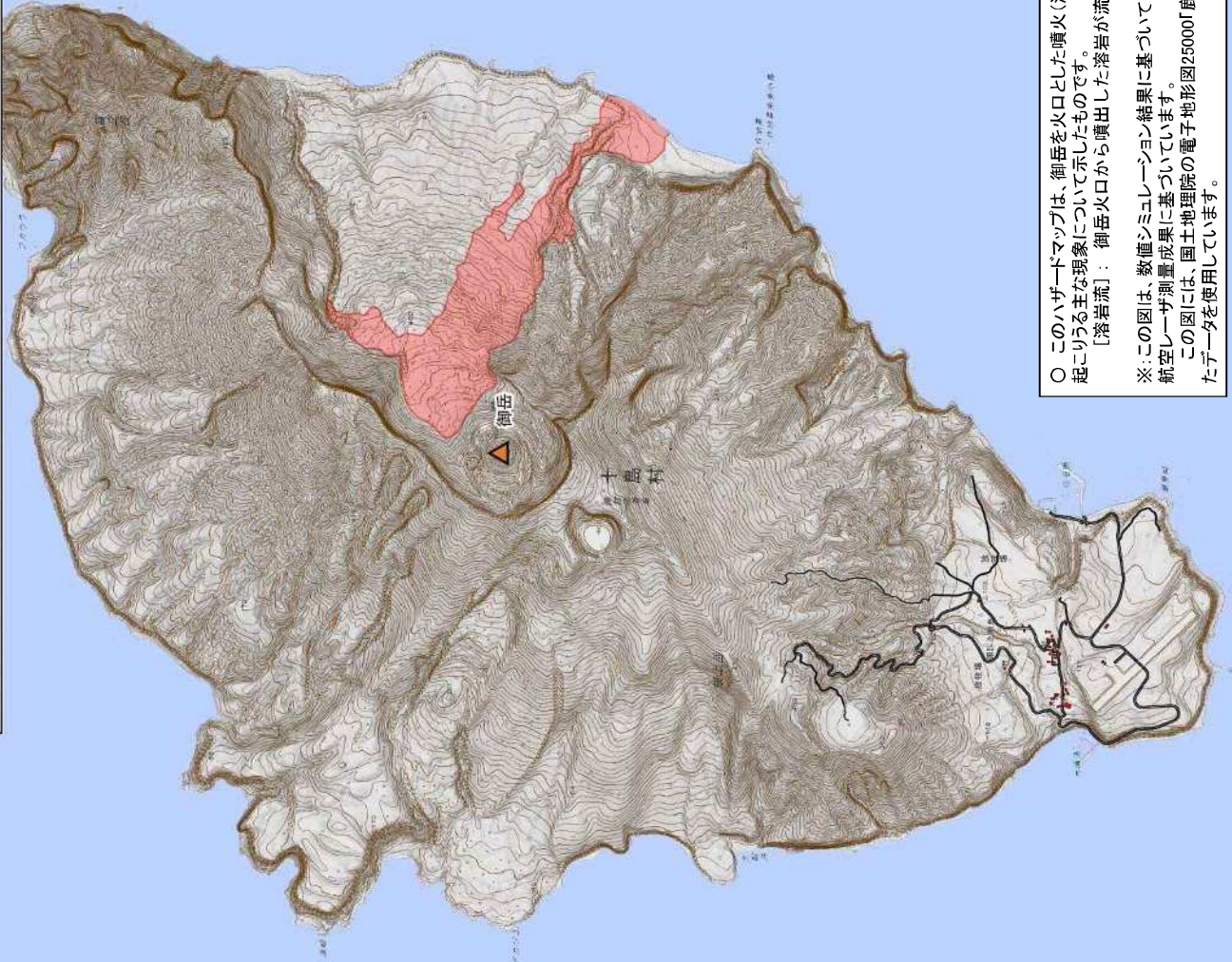


図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑦



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 溶岩流(火口:御岳)
(噴火規模:1000万m³)

凡例
[溶岩流]
 溶岩流到達範囲



○ このハザードマップは、御岳を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[溶岩流]: 御岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。

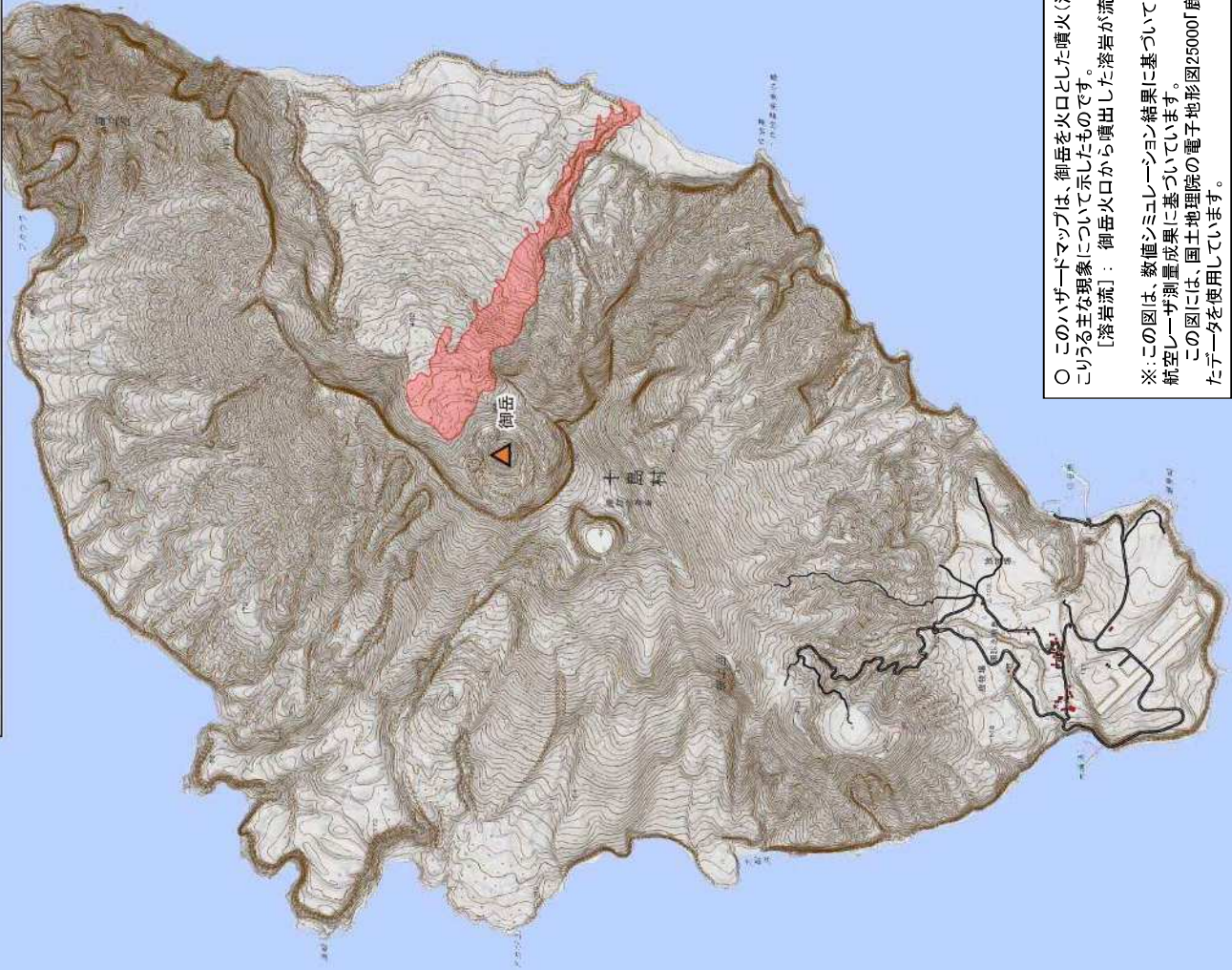
※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑧



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 溶岩流(火口:御岳)
(噴火規模: 100万m³)



○ このハザードマップは、御岳を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量: 約100万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
[溶岩流]: 御岳火口から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。
※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基礎情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

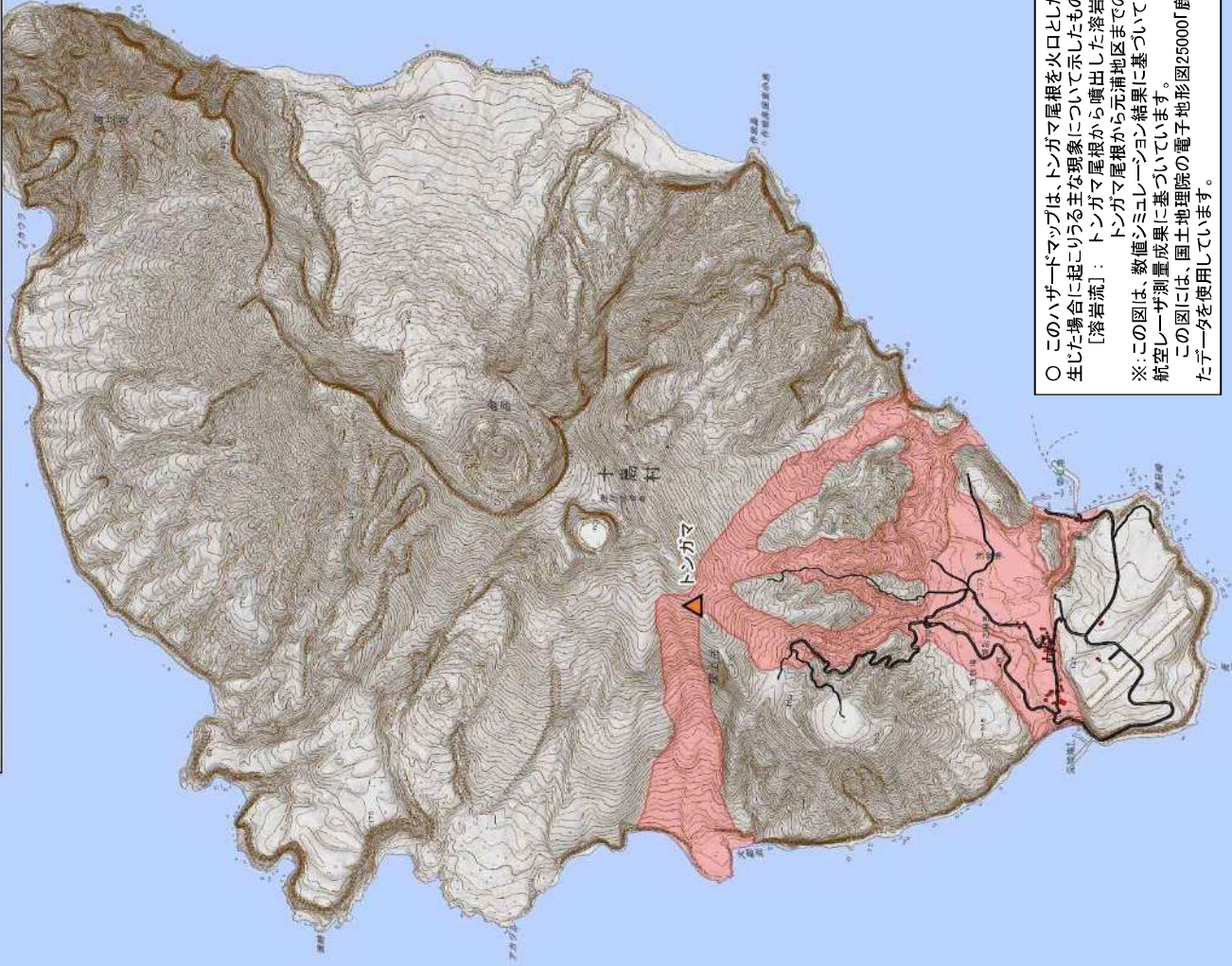


図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑨



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 溶岩流(火口:トンガマ) (噴火規模: 1億m³)

凡例
[溶岩流]
 溶岩流到達範囲



○ このハザードマップは、トンガマ尾根を火口とした大規模な噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [溶岩流]: トンガマ尾根から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。
 トンガマ尾根から元浦地区までの到達時間は約2時間です。

※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザー測量成果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

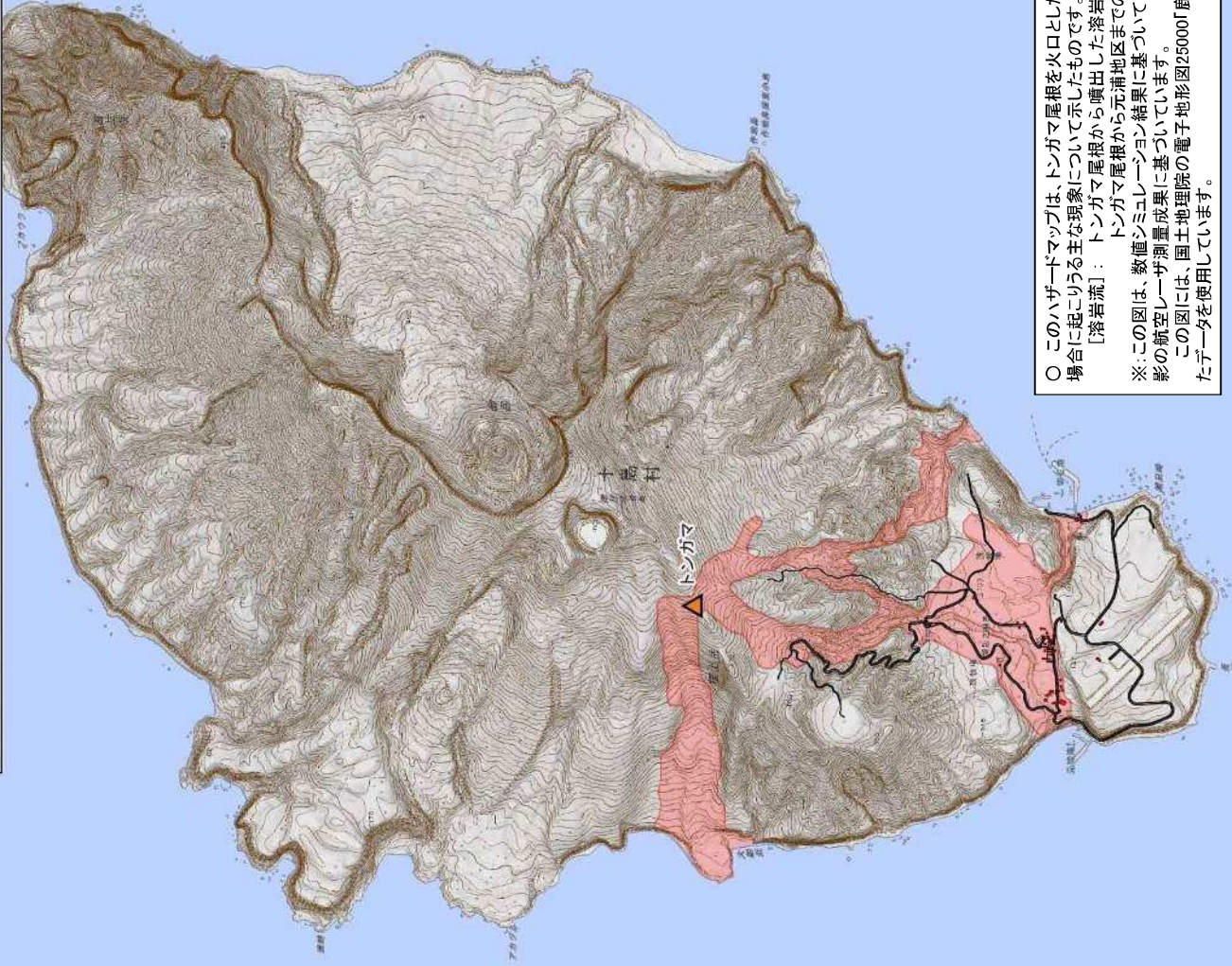


図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑩



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 溶岩流(火口:トンガマ)
(噴火規模:1000万m³)

凡例
[溶岩流]
 溶岩流到達範囲



○ このハザードマップは、トンガマ尾根を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量:約1000万m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [溶岩流]: トンガマ尾根から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。
 トンガマ尾根から元浦地区までの到達時間は約2~3時間です。
 ※:この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院標影の航空レーザ測量成果に基づいています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを_using_しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ①



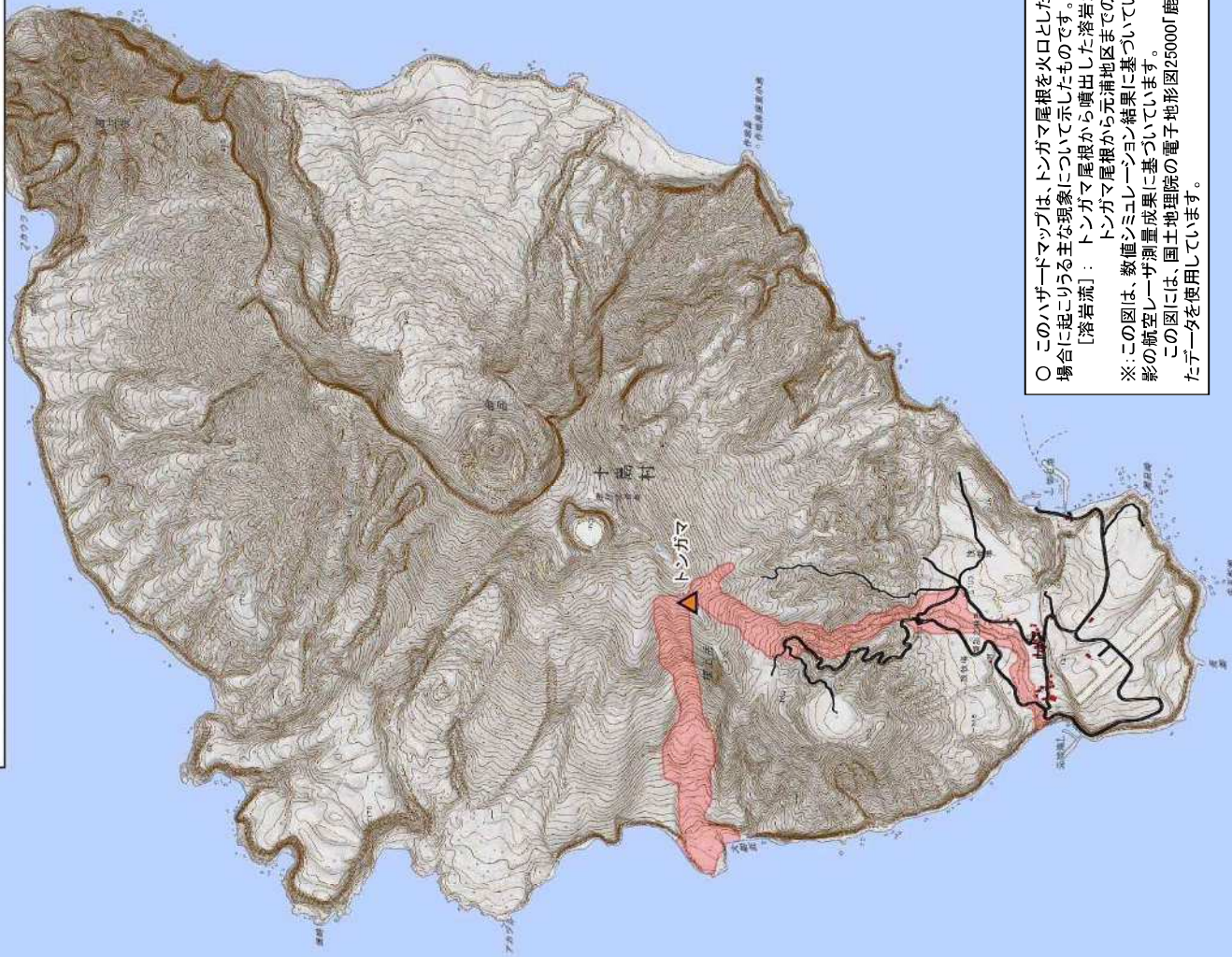
火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 溶岩流(火口:トンガマ)
(噴火規模: 100万m3)

凡例

[溶岩流]



溶岩流到達範囲



○ このハザードマップは、トンガマ尾根を火口とした噴火(溶岩や火砕流などの噴出量: 約100万m3)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。

[溶岩流]: トンガマ尾根から噴出した溶岩が流下する可能性のある範囲を示したものです。

トンガマ尾根から元浦地区までの到達時間は約3時間です。

※: この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。

この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを参照しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑫

火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 降灰(火口:御岳)・降灰後の土石流

(噴火規模: 1億m³)

(降雨規模:100年確率)



凡例

[降灰]

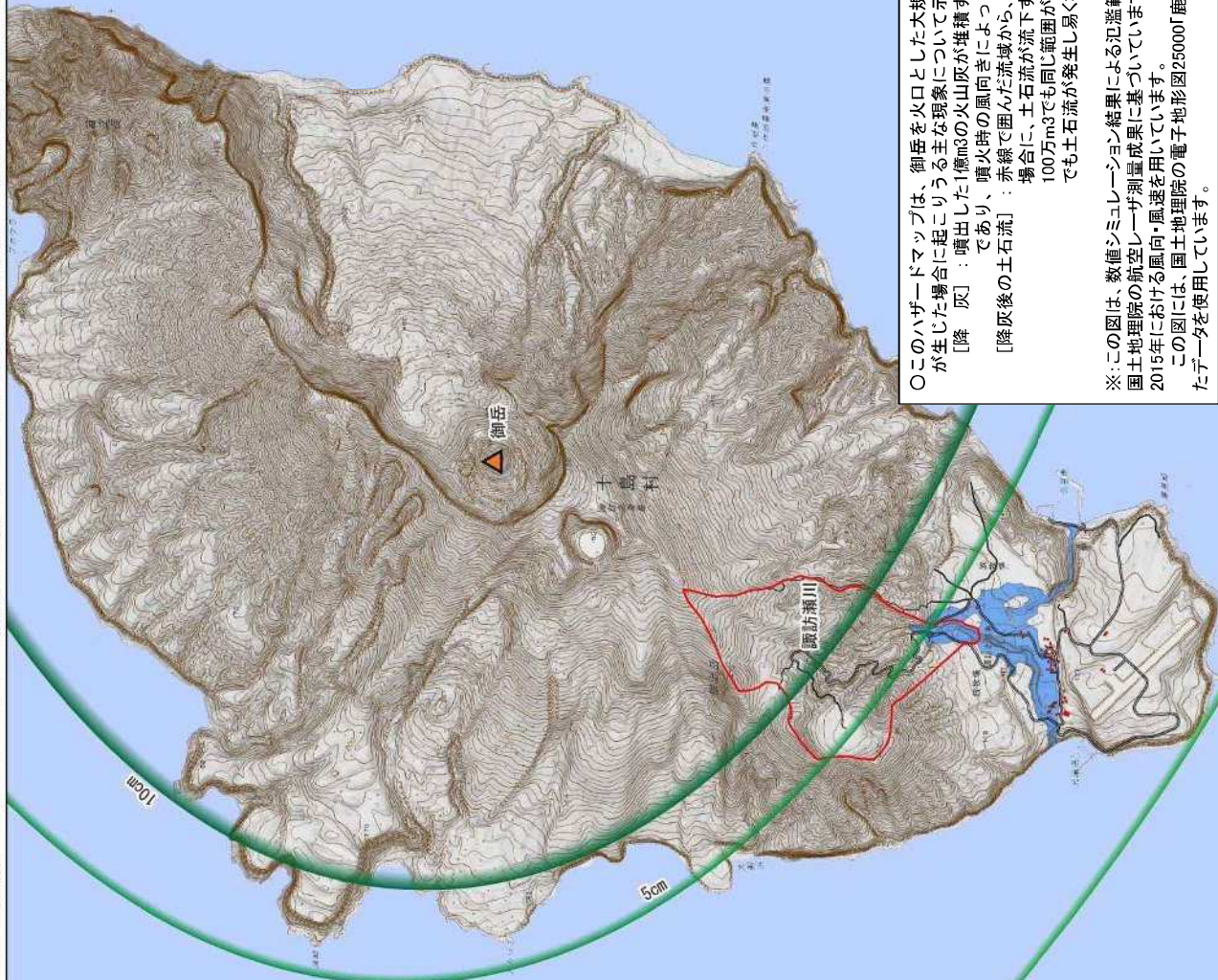
10cm以上堆積範囲

5cm以上堆積範囲

1cm以上堆積範囲

[降灰後の土石流]

土石流到達範囲



○このハザードマップは、御岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量:約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象に基づいて示したものです。
 [降灰]:噴出した1億m³の火山灰が堆積する平均的な厚さの範囲を示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。
 [降灰後の土石流]:赤線で囲んだ流域から、100年に1回発生する程度の降雨により土石流が発生した場合に、土石流が流下する可能性のある範囲を示したものです(噴火規模が1,000万m³、100万m³でも同じ範囲が想定されます)。火山灰が多く堆積していると、少ない降雨でも土石流が発生し易くなります。

※:この図は、数値シミュレーション結果による汎濫範囲に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。また、降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑬

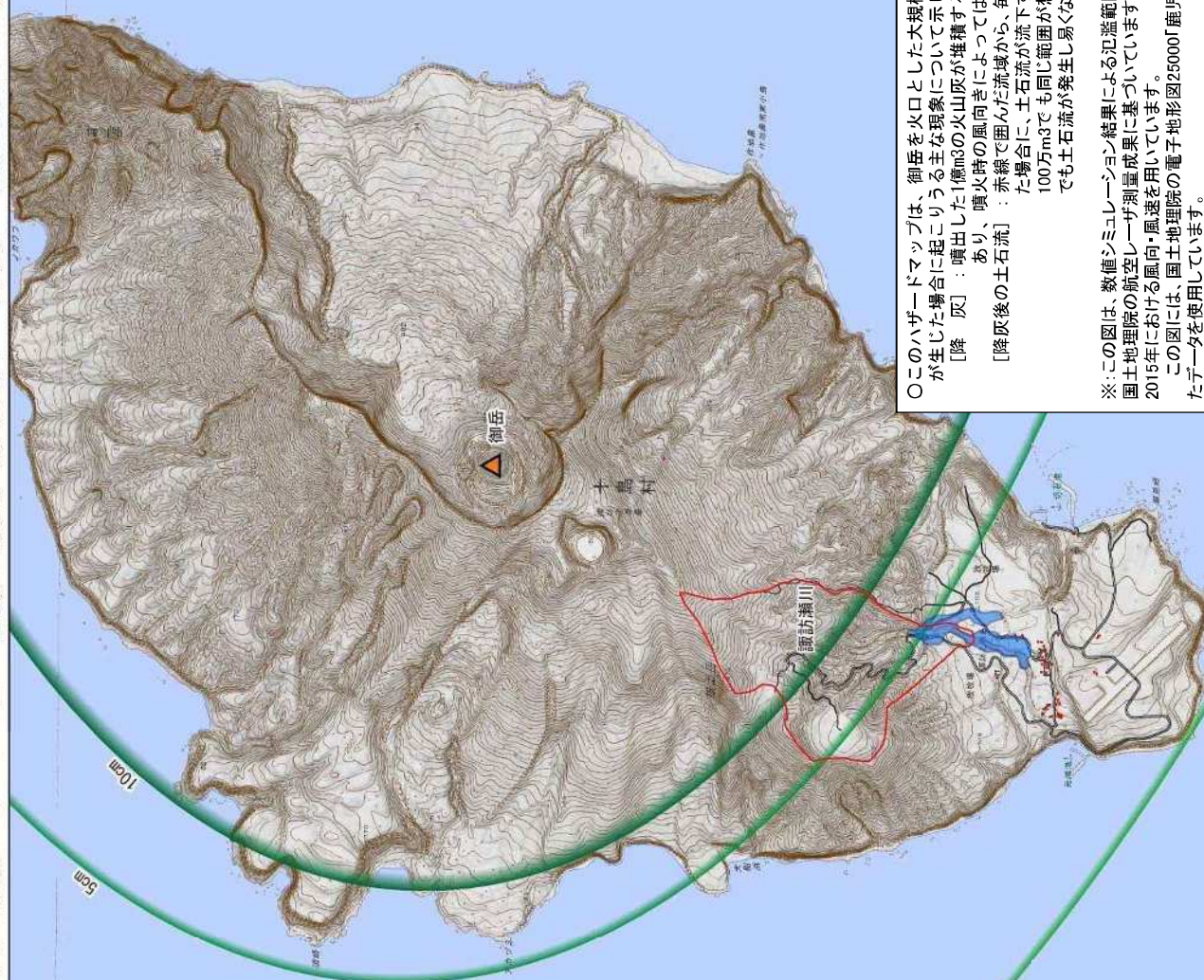
火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 降灰(火口:御岳)・降灰後の土石流

(噴火規模: 1億m³)

(降雨規模: 1年確率)

凡 例

- [降灰] 10cm以上堆積範囲
- 5cm以上堆積範囲
- 1cm以上堆積範囲
- [降灰後の土石流] 土石流到達範囲



○このハザードマップは、御岳を火口とした大規模な噴火(溶岩や溶岩流などの噴出量: 約1億m³)が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。

[降灰]: 噴出した1億m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。あり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。

[降灰後の土石流]: 赤線で囲んだ流域から、毎年(年に1回)発生する程度の降雨により土石流が発生した場合に、土石流が流下する可能性のある範囲を示したものです(噴火規模が1,000万m³、100万m³でも同じ範囲が想定されます)。火山灰が多く堆積していると、少ない降雨でも土石流が発生し易くなります。

※: この図は、数値シミュレーション結果による汎濫範囲に基づいています。このシミュレーションに用いた地形は国土地理院の航空レーザ測量成果に基づいています。また、降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。

この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



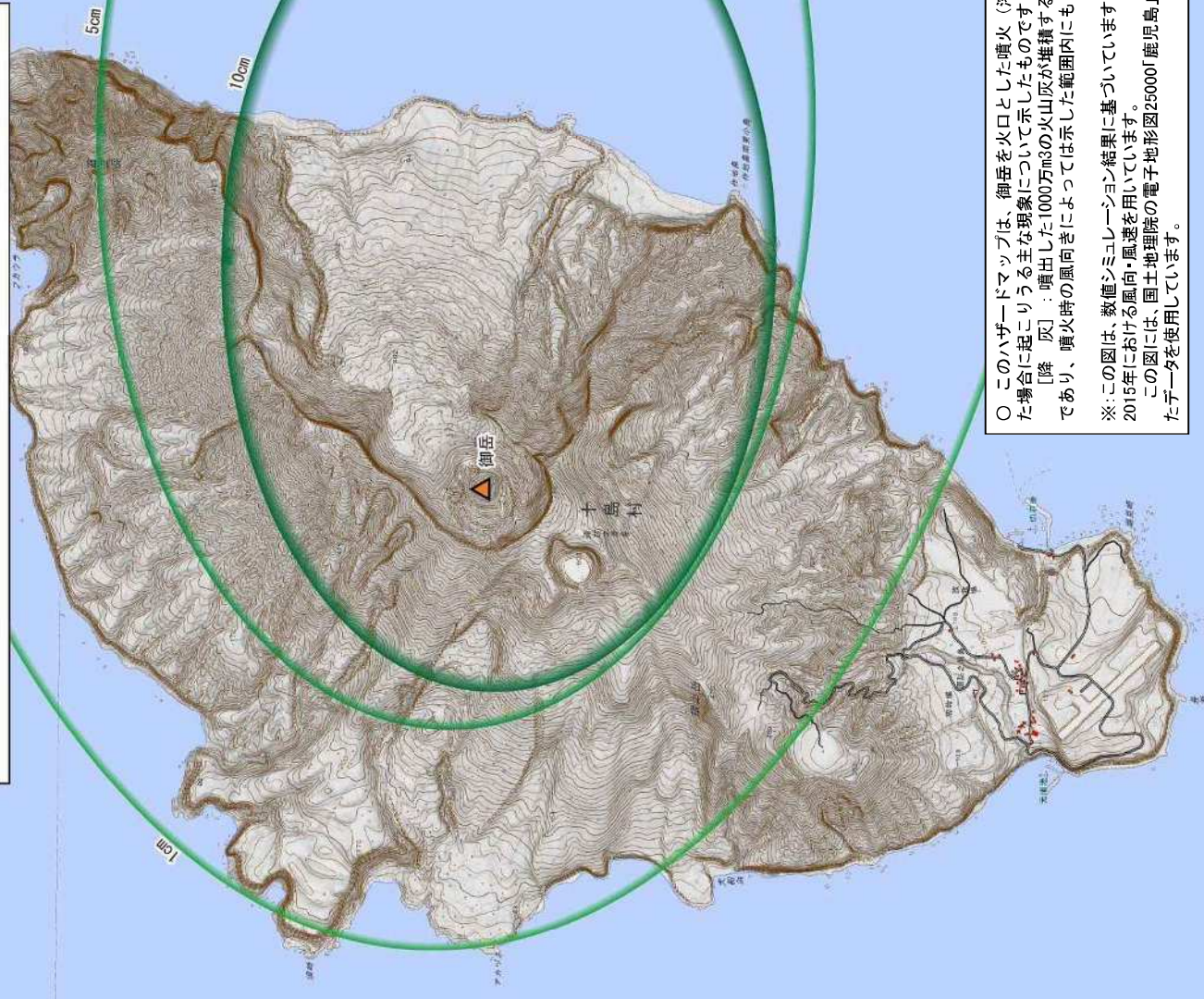
図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑭

火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 降 灰 (火口:御岳)

(噴火規模: 1000万m³)

凡例
[降灰]

- 10cm以上堆積範囲
- 5cm以上堆積範囲
- 1cm以上堆積範囲



○ このハザードマップは、御岳を火口とした噴火（溶岩や溶岩流などの噴出量：約1000万m³）が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降 灰]：噴出した1000万m³の火山灰が堆積する平均的な厚さを示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。

※：この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。

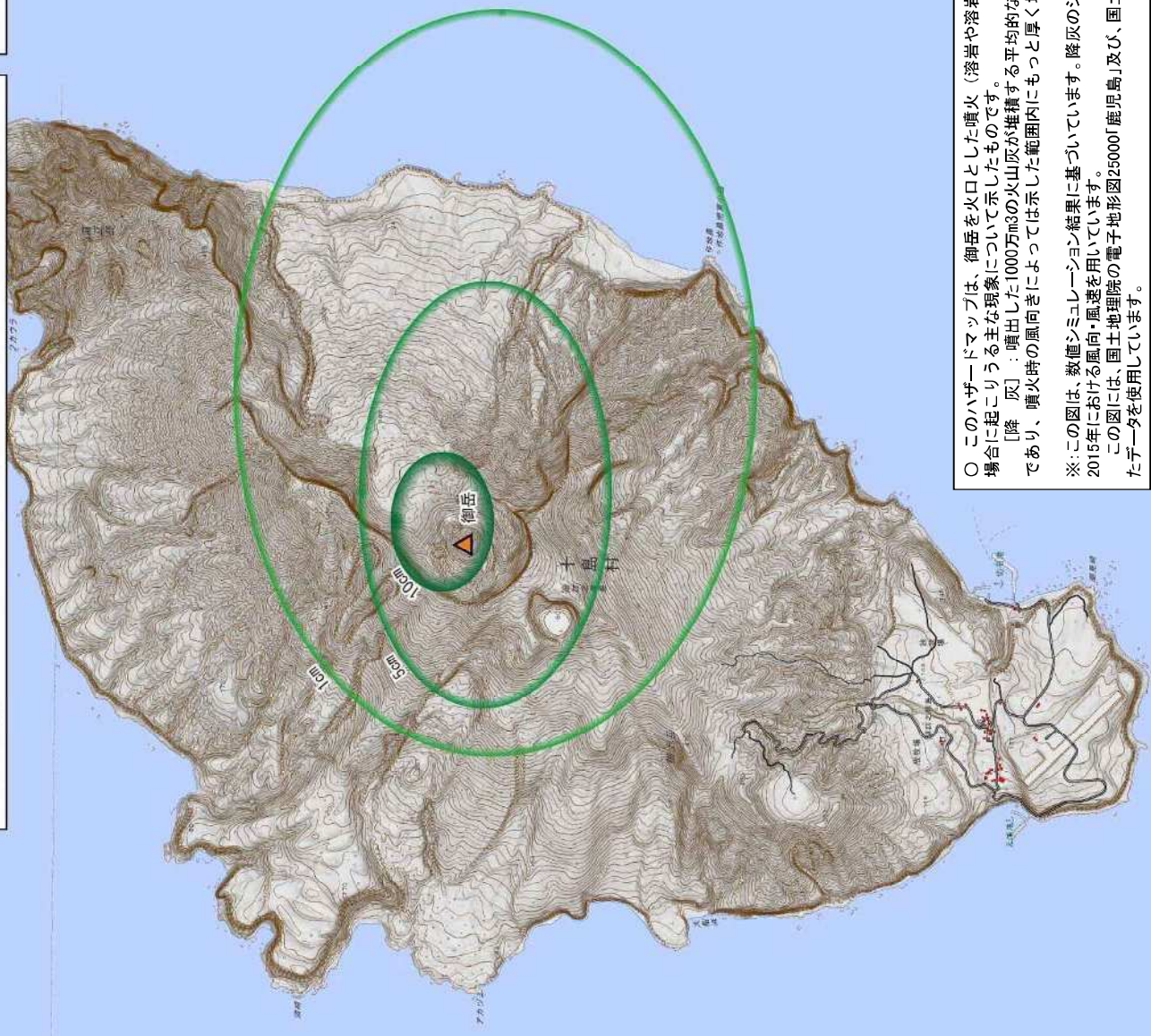
図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑮



火山砂防ハザードマップ 諏訪之瀬島 降 灰(火口:御岳)
(噴火規模: 100万m³)

凡例
[降灰]

- 10cm以上堆積範囲
- 5cm以上堆積範囲
- 1cm以上堆積範囲



○ このハザードマップは、御岳を火口とした噴火（溶岩や溶岩流などの噴出量：約100万m³）が生じた場合に起こりうる主な現象について示したものです。
 [降 灰]：噴出した1000万m³の火山灰が堆積する平均的な厚さの範囲を示したものです。平均的な厚さであり、噴火時の風向きによっては示した範囲内にもっと厚く堆積することもあります。

※：この図は、数値シミュレーション結果に基づいています。降灰のシミュレーションでは鹿児島地方気象台の2015年における風向・風速を用いています。
 この図には、国土地理院の電子地形図25000「鹿児島」及び、国土基盤情報ダウンロードサービスより入手したデータを使用しています。



図5-5-3 諏訪之瀬島火山災害危険区域予測図 ⑬

第2節 災害予防

1 火山災害に強い地域づくり

諏訪之瀬島には、現在80人の住民が生活している。本島北部には現在も断続的に噴火活動が続いている御岳火山がある。集落の大部分は南部にあり噴出岩塊による危険区域からややはずれているが、泥流、土石流に見舞われる危険性がある。

県及び十島村は、防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進するとともに、的確に火山災害に関する情報を収集・伝達し、被害を最小限に食い止めるには、島外避難が速やかに行える環境を整えることが必要となる。整備対象施設は、島内での避難施設となる堅牢な退避所や、集合場所、避難所、避難道路等及び島外へ避難する際に重要なヘリポート、港等である。

なお、島の防災情報図は図5-5-2のとおりである。

2 火山噴火緊急減災対策砂防計画の推進

火山の噴火に備え、諏訪之瀬島火山噴火緊急減災対策砂防計画に沿って、火山災害による被害を可能な限り減災するための緊急的なハード対策及びソフト対策を推進する。

3 住民の防災活動の促進

本計画により諏訪之瀬島の住民が正しい防災思想と正しい知識を身に付け、災害時には住民が協力しあって防災へ寄与することを期待する。

(1) 防災思想の普及・徹底

「自らの身の安全は、自ら守る」自助と「地域の安全は、地域住民が互いに助け合って確保する」共助が防災の基本である。県民は、自らが防災対策の主体であることを認識し、日頃から火山防災マップ等から火山の特性を知るなど、自主的に火山噴火に備えるとともに、防災訓練や各種防災知識の普及啓発活動をはじめとする県・十島村・消防機関等の行政が行う防災活動と連携・協働する必要がある。

また、県民は、被害を未然に防止し、あるいは最小限にとどめるため、地域において相互に協力して防災対策を行うとともに、県及び十島村と連携・協働し、県民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

このため県、十島村及び公共機関は、自主防災思想の普及、徹底を図るものとする。

(2) 防災知識普及・訓練

① 防災知識の普及

県及び十島村は、防災週間や防災関連行事等を通じ住民に対し諏訪之瀬島の火山防災マップを示しながらその危険性を周知させるとともに防災知識の普及、啓発を図るものとする。

- 家庭での予防，安全対策
 - ・最低3日，推奨1週間分分の食料，飲料水，非常持出品の準備等
 - ・家庭内の連絡体制の確保
- 火山災害発生時にとるべき行動
様々な条件下（家屋内，路上，自動車運転中等）での対応
- 避難経路等の確認
集合場所，避難所（島内，一次），避難所（島内，二次），退避所，避難経路，
集結（乗船），場所（ヘリポート，港），避難所（島外）での行動等

ア 住民への啓発

現在の段階では諏訪之瀬島の火山の観測監視体制は十分とはいえず，住民等からの火山現象の異変に関する情報が重要である。したがって十島村は「火山現象の異変を察知した場合，直ちに支所等にその旨を伝えること」を広報誌やパンフレット等を配布し，啓発しておく。

イ 火山災害時の行動マニュアル等の資料作成・配布

十島村は，県の協力を得て諏訪之瀬島の火山の特質を考慮して，火山防災マップを基にした火山災害時の行動マニュアル等を作成・配布し，それをもとに研修を実施する等防災知識の普及啓発に努める。

ウ 防災教育

学校等教育機関においては，火山及び防災に関する教育の充実に努めるものとする。

エ 普及方法

防災知識の普及にあたっては，報道機関等の協力を得るとともに，ビデオ，掲示板等を活用するものとする。

オ イベント等の開催

県及び十島村は，防災週間，土砂災害防止月間等を通じ，各種講習会，イベント等を開催し，火山災害や二次災害防止に関する総合的な知識の普及に努める。

② 防災訓練の実施，指導

ア 十島村は，行政機関と住民が一体となって対策活動ができるよう，県の助言・指導を得て防災訓練を実施する。特に島からの脱出を念頭においた総合訓練の実施が重要であり，関係機関の協力・参加を得てこれを実施するよう努める。

イ 地域，職場，学校等においてきめ細かい防災訓練を実施するよう指導し，住民の火山災害発生時の避難行動等の習熟を図る。また，必要に応じて登山者等への防災知識の啓発にも配慮するよう努める。

③ 防災知識の普及，訓練における要配慮者への配慮

防災知識の普及にあたっては，高齢者，障害者，外国人，観光客，乳幼児等要配慮者に充分配慮する。

4 住民の防災活動の環境整備

(1) 消防団の活性化の促進

県、十島村は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備の充実、青年層・女性層の団員への参加促進等消防団の活性化を推進し、その育成を図る。

(2) 自主防災組織の育成強化

火山噴火その他の災害の発生に際しては、地域住民が自分達で守るという連帯意識と互いの協力が必要である。このため、地域住民の自発的な防災組織の育成を図ることにより住民の自衛体制の確立を促進する。具体的な自主防災組織の育成にあたっての留意点や活動内容は総則を参照のこと。

(3) 住民及び事業者による地区内の防災活動の推進

村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として村防災会議に提案するなど、当該地区の村と連携して防災活動を行う。

村は、村地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう村内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者から提案を受け、必要があると認めるときは、村地域防災計画に地区防災計画を定める。

(4) 防災ボランティア活動の環境整備

県及び十島村は、ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から地域団体、社会福祉協議会及びNPO等のボランティア団体の活動支援やリーダー育成を図るとともに、ボランティア団体等と協力して連携を図り、災害時において防災ボランティア活動が円滑に行われるよう相互のボランティア組織の交流を図るなどその活動環境の整備を図る。その際、平常時の登録、研修制度、災害時における防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、防災ボランティア活動の拠点の確保、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報提供方策等について、整備を推進する。

(5) 宿泊施設の防災の促進

村地域防災計画において、「避難促進施設」に位置づけられた施設所有者等においては、第1部第3章第6節「1 避難促進施設の指定及び避難確保計画の策定等」による利用者の安全を確保するための取組が重要である。

(6) 避難の安全確保

① 避難集結地の徹底

十島村の広報や標識等であらかじめ掲示しておく。また、気象条件、噴火活動状況に応じて避難集結地が変更になる場合は、広報車等で知らせる。

② 輸送手段の確保

ア 港湾施設等の整備

悪条件下においても、できるだけ速やかに避難が可能となるよう、避難港に指定した港湾等の整備を行うように努める。

イ 船舶、航空機等の確保

輸送手段の確保は、概ね以下のとおりとし関係機関と協力して迅速かつ的確な輸送手段確保の強化をはかるよう、日頃から連携を図っておく。

- ・ 県有船，村営船の活用
- ・ 漁船等の活用
- ・ 民間船舶等の活用
- ・ 海上保安庁・自衛隊（船舶，航空機等）の活用

ウ 避難先での交通手段

避難地や港湾等からの交通手段について、事前に計画をたてる等の準備を行うよう努める。

③ 輸送不可能時における残留者の安全対策

- ・ 残留者の確認
- ・ 避難施設の設置，堅牢化
- ・ 食料，飲料水，生活物資等の確保

④ 島内の避難路の安全確保

- ・ 退避壕の事前設置
- ・ 誘導施設，指示標識の事前設置
- ・ 避難路の危険箇所の把握及び安全対策

⑤ 照明設備の整備

夜間における避難，防災関係機関の活動に備え，必要箇所に設置する。

5 観光客等の安全確保対策

諏訪之瀬島に訪れる登山者や観光客等（以下「観光客等」という。）においては、活火山法第11条第2項に規定される「登山者の努力義務」を念頭においた上で、諏訪之瀬島が活火山であることを認識し、その危険性を十分に理解してもらう必要がある。

特に活火山（御岳）への登山は、突然の噴火等の一定のリスクがあり、火口からは、有毒な火山ガスも噴出しており、濃度の高い火山ガスを吸うと生命の危険もあることなどから、行政における対策について記載する。

（1）観光客等への周知・啓発

村は、火山防災マップをフェリーや待合所、宿泊施設等へ常置又は掲示することにより、諏訪之瀬島で想定される火山現象、噴火警戒レベル、噴火した際の避難場所、避難経路、避難手段などについて、観光客等への周知・啓発を図る。

また、外国人観光客の安全確保を図るため、多言語表記の火山防災マップやパンフレット等についても作成するよう努める。

気象台からの火山の活動状況に関する情報については、県、村、関係機関におけるホームページへの掲載等を活用した情報発信を行う。

（2）入山者の把握及び入山規制の措置

村は、御岳への登山者について、フェリー乗船時（入島時）における目的確認や登山届の周知・啓発等によって、把握できるよう努める。

また村は、火山活動の活発化等により、入山を規制すべき場合は、気象台の示す警戒範囲等を基に関係機関と連携し、入山規制に必要な措置及び周知を行う。

（3）情報伝達手段の整備

村は、第1部第3章第1節「1 火山災害に関する情報の伝達」により、各地域防災計画の定めるところにより、噴火警報等の通報に係わる事項を観光客等、その他公私団体へも伝達する。

情報伝達の手段については、防災行政無線や緊急速報メール、宿泊施設等の管理者等を介した情報伝達など、地域の状況を踏まえながら、多様化を図れるよう努める。

（4）その他警戒避難に関する事項

観光客等の安全確保を図るため、必要に応じて次の対策を講じる。

- ・ 退避壕・退避舎等の充実について、必要に応じて火山防災協議会等にて検討。
- ・ 救助関係機関においては、火山ガス測定器やガスマスク等の配備に努める。

6 火山災害及び火山災害対策に関する研究及び観測等の推進

火山噴火による災害を軽減するためには、平常から火山の監視に努め、いち早く噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのために県は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国の関係省庁機関等に要請する。

第3節 災害応急対策

1 火山情報，被害状況の収集，通報，伝達

住民等が火山の異常と思われる異常を発見した場合，十島村及び関係機関は情報の通報を実施する。通報系統は下記の通りである。

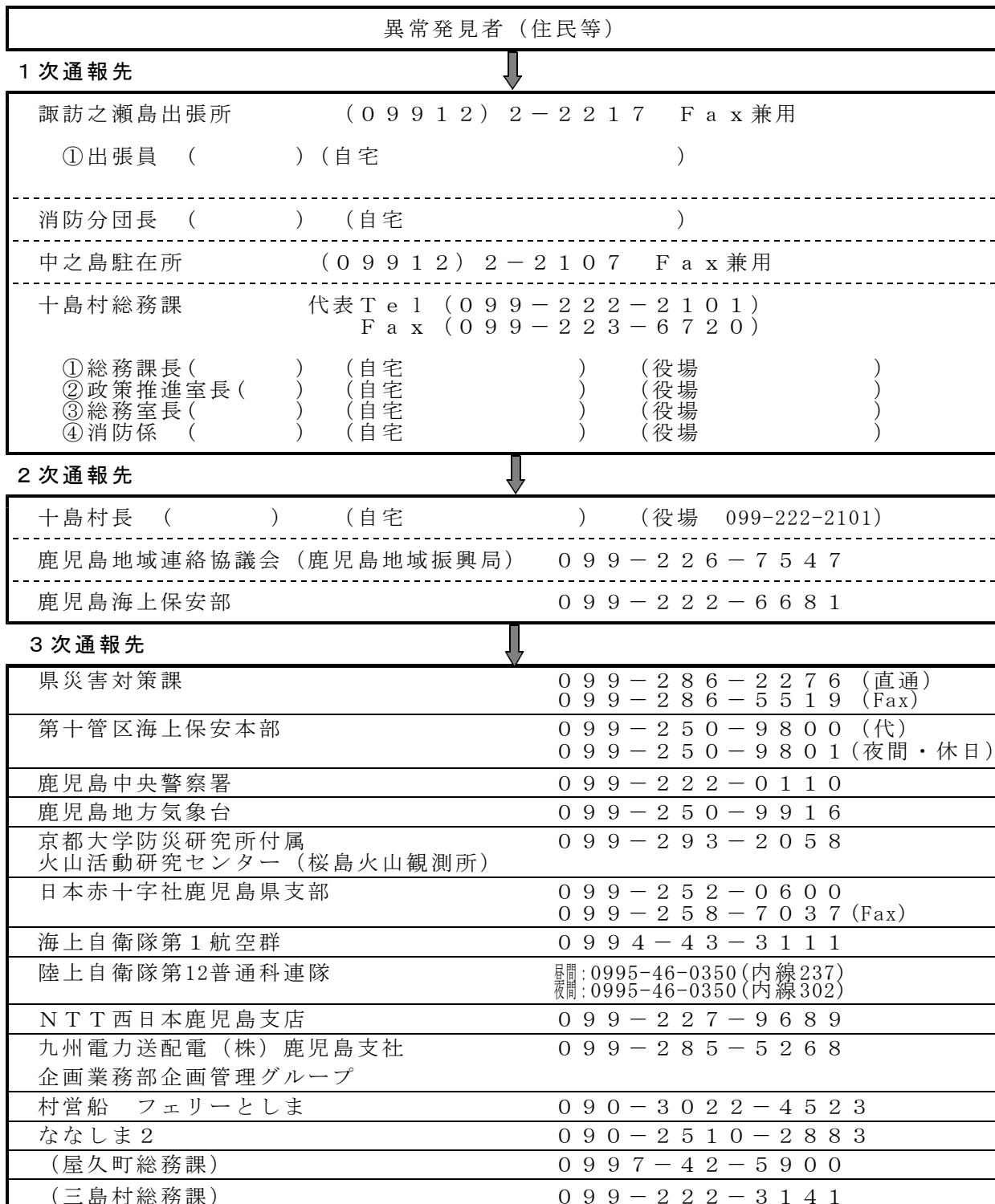


図5-5-4 通報系統

(1) 住民等による伝達及び通報

① 異常現象の通報事項

火山の異常と思われる異常現象は、次のとおりとする。なお、住民からの通報は、異常現象の内容が不明確となる場合があるが、発生場所（発見場所）については正確な情報を把握するように努める。図5-5-4の系統に従って通報を行う。

- ア 顕著な地形の変化
 - 山・がけ等の崩壊
 - 地割れ
 - 土地の隆起・沈降等
 - 海岸線の変動
- イ 噴火・噴煙の異常
 - 噴気口・火口の拡大，位置の移動・新たな発生等
 - 噴気・噴煙の量の増減
 - 噴気・噴煙の色・臭気・温度・昇華物等の異常
- ウ 湧泉の異常
 - 新しい湧泉の発見
 - 既存湧泉の枯渇
 - 湧泉の量・成分・臭気・濁度の異常等
- エ 顕著な気温の上昇
 - 地熱地帯の拡大・移動
 - 地熱による草木の立ち枯れ等
 - 動物の異常挙動
- オ 海水・湖沼・河川の異常
 - 水量・濁度・臭・色・温度の異常
 - 軽石・死魚の浮上
 - 泡の発生
- カ 有感地震の発生及び群発
- キ 鳴動の発生

<通報者へ確認すべき内容>

- ① 発生の事実（発生または確認時刻，異常現象の状況，通報者等）
- ② 発生場所（どの火口，どの場所で確認したか）
- ③ 発生による影響（住民等，動植物，施設などへの影響）

④ 被害情報の内容

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況

(2) 村による情報の収集及び伝達，通報

① 被害情報の収集

被害情報の収集は，下記のものが行う。

- 地域責任者（支所長，出張所長）
- 消防機関職員
- 十島村職員

② 被害情報の通報

十島村総務課は，収集・整理した被害情報を図5-5-4に従って関係機関に通報する。なお，その際，収集した情報については，把握できた範囲内で直ちに県に対し第一報を行うこととするが，通信の途絶等により，県に通報できない場合は，直接消防庁に通報する。

- 噴火・地震等による被害状況（被災地域，被災人員，家屋等）
- 噴火後における噴石・降灰等の状況
- 避難経路の状況
- 異常現象等による地区住民の動揺の状況
- 高齢者等避難，避難指示等町の措置
- 地区住民の避難準備及び避難実施等の状況
- 車両，医療救援要請に関する情報
- 避難誘導，輸送，救助等災害対策実施状況

③ 通報の方法

- 口頭
- 一般加入電話
- 専用電話（警察電話）
- 無線電話

(3) 県による情報収集及び伝達，通報

県は，積極的な情報収集に努め，把握できた範囲で直ちに消防庁に対し第一報を行う。なお，県は次の機関から情報を得る。

- 十島村
- 警察本部
- 消防機関
- 県防災航空センター
- 鹿児島地方気象台
- 京都大学防災研究所附属火山活動研究センター（桜島火山観測所）
- その他関係機関

県は，上記機関から被害情報の収集ができない場合は，自衛隊または海上保安庁に対し，必要情報の収集を要請する。

申請内容

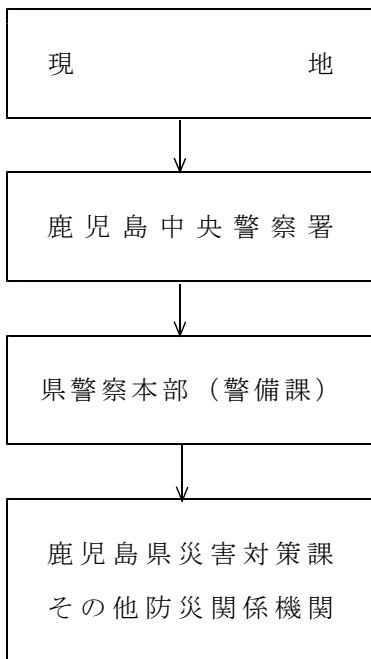
災害派遣により航空機等特殊能力の情報班の出動を要請

(4) 県警察による情報収集及び伝達，通報

① 被害情報の収集

- 大きな噴火の発生が予想される場合
 - ・ 実施部隊による各種情報の収集
- 大きな噴火のおそれがあり事態が重大と認められる場合
 - ・ 情報部隊による各種情報の収集
 - ・ 実施部隊による諸対策の実施

② 被害情報の通報



③ 被害情報の内容

気象，地象，水象等火山噴火に関係するすべての事項

(5) 火山現象に関する予報及び警報等の発表と伝達及び通報

① 火山現象に関する予報及び警報等

詳細については、第1部総則第3章第1節(2)参照

噴火警戒レベルの詳細は、別表薩南-6参照

② 噴火予報・噴火警報の伝達系統

県は、噴火予報・噴火警報等を受理したとき、次の系統図にしたがって関係機関に伝達を行う。

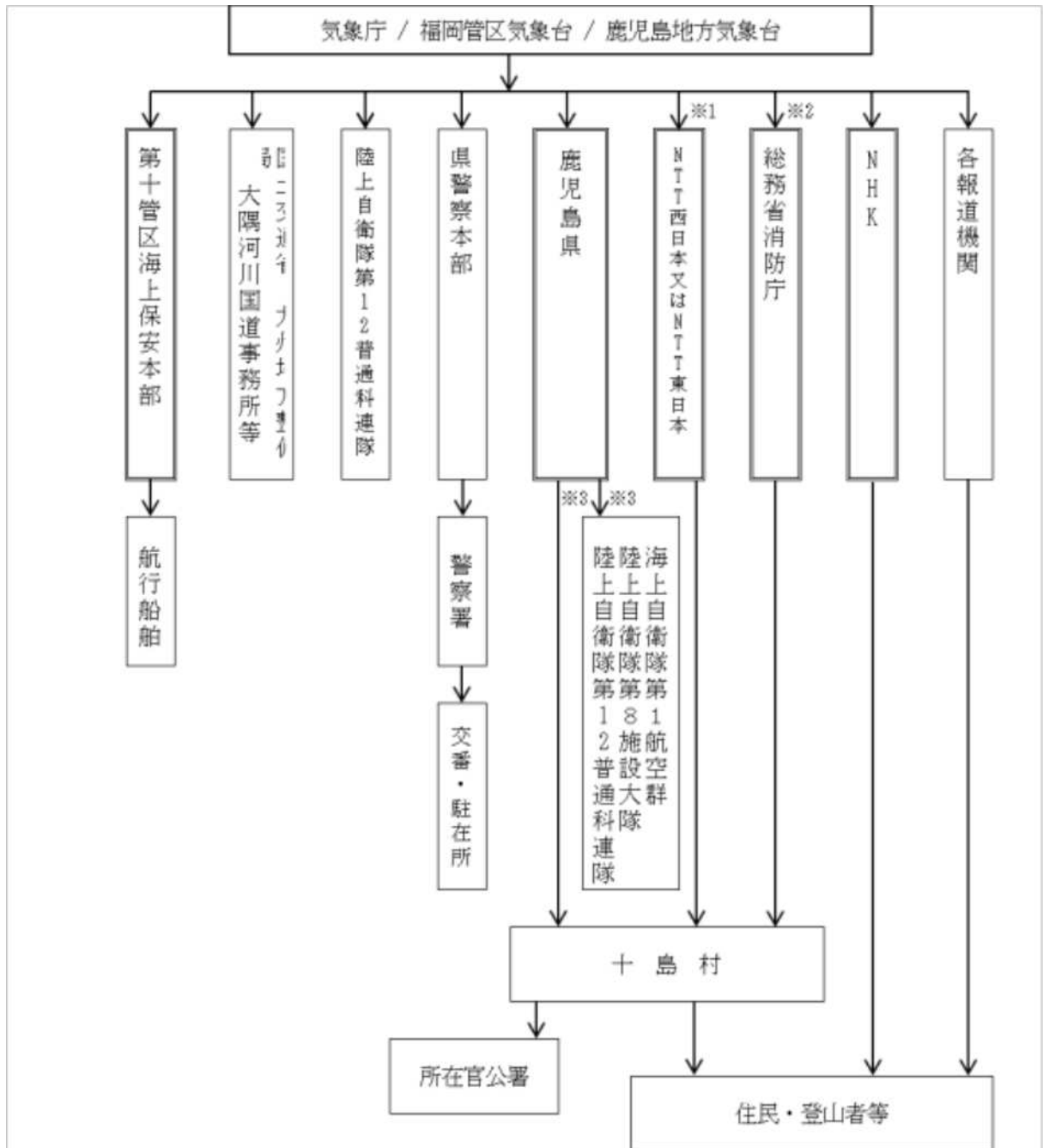


図5-5-5 噴火予報・噴火警報等の伝達系統

- 1 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条及び第9条の規定に基づく通知先
- 2 特別警報が発表された場合、県においては市町村への通知が、市町村においては住民等への周知の措置がそれぞれ法律により義務付けられている。
- 3 ※1 気象資料伝送システム（オンライン）特別警報・警報のみ伝達
- 4 ※2 気象資料伝送システム（オンライン）
- 5 ※3 防災情報ネットワーク

(6) 通信手段の確保

- ① 通信手段の種類
 - ・ N T T 電話回線
- ② 情報伝達手段
 - ・ 有線放送
- ③ 防災行政無線
 - ・ 屋外塔，戸別受信機

2 立入禁止の措置，警戒区域の設定・避難指示等の発令

(1) 村長が実施する立入禁止の措置，警戒区域の設定，避難勧告等の発令

十島村長は，噴火警報等が発表された場合，諏訪之瀬島火山防災マップ等を活用し，諏訪之瀬島火山防災連絡会等における検討内容や関係機関の助言等に基づき，火山噴火により住民の生命，身体等に危険がある場合には必要に応じて立入禁止を措置あるいは警戒区域を設定し，当該区域からの撤退を命じ，また，避難指示等を発令し，適切な避難，安全な避難者輸送を実施するなど，迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。立入禁止措置，警戒区域設定及び避難指示等発令は表5-5-4，諏訪之瀬島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針に基づき実施する。

表5-5-4 諏訪之瀬島の噴火警戒レベルに対応した防災対策の基本方針

噴火警報	レベル (キーワード)	住民への対応	登山者，入山者等への対応
噴火警報 (居住地域)	5 (避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，住民等に対して島内又は島外避難指示を発令	/
	4 (高齢者等避難)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，住民等に対して島内又は島外高齢者等避難を発令（要配慮者等は，避難行動開始）	
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	火山活動等の状況に応じて対象地域を定め，要配慮者等に対して島内又は島外避難準備を呼びかけ	御岳火口から半径2km以内立入禁止
	2 (火口周辺規制)	/	御岳火口から半径1km以内立入禁止
噴火予報	1 (活火山であることに留意)	/	御岳火口内立入禁止

- ※ 県は状況に応じて諏訪之瀬島火山防災連絡会を開催し，被害影響予想範囲等の検討や，各防災関係機関の対応状況について情報共有し，必要な調整・要請等を行う。
- ※ 十島村は，火山防災連絡会をはじめとする関係機関の助言等により，避難対象地域等の設定及び縮小の検討を行う。
- ※ 噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報は，警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する特別警報に位置づけられる。

第5部 薩南諸島
第5章 諏訪之瀬島

(2) 警察官、海上保安官及び自衛官の行う避難措置

十島村長のほか、次の者が避難措置指示を実施することができる。なお、避難の指示及び避難所の開設、収容は、それぞれの法律により定められている。

- 警察官（災害対策基本法61条，警察官職務執行法4条）
- 海上保安官（災害対策基本法61条）
- 災害派遣時の自衛官（自衛隊法94条）

(3) 県による避難

知事による避難の指示等の代行

知事は、当該災害の発生により村がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなったときは、避難のための立退きの指示に関する措置の全部又は一部を市町十島村長に代わって実施するものとする。

(4) 諏訪之瀬島火山防災協議会の開催

諏訪之瀬島火山防災協議会の設置については、第1部第2章第2節3「(4)火山防災協議会の設置」により、構成機関等について、本部末の別表薩南-5に示す。

県及び関係市は、平時から諏訪之瀬島火山防災協議会を定期的に開催し、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備について、必要な協議を行う。

(5) 諏訪之瀬島火山防災連絡会の開催

諏訪之瀬島火山防災連絡会の設置については、第1部第2章第2節3「(5)火山防災連絡会の設置」により、県危機管理課長を会長として、諏訪之瀬島火山防災協議会の構成機関により構成する。

県は、平時又は発災時（火山活動の活発化含む。）に関わらず、柔軟に諏訪之瀬島火山防災連絡会を開催し、関係機関の情報共有や必要な調整等を行う。

(6) その他の避難

なお、上記の避難発令基準以外に噴火の状況によって次の場合が予想される。関係村長は、このような状況に対応した適切な措置を講じておくこととする。

- ① 住民等の自主判断により指示より早く避難所に集まった時
 - ・火山活動状況の詳細な説明を行う。
 - ・避難継続の支援（寝具，食料等）を講じる。
- ② 夜間，悪天候，鳴動，地震，降灰等により避難が遅れる時
 - ・集結地に集合した者の点呼を行い，避難が遅れている者の確認を行う。

(7) 避難指示等の伝達

- ① 伝達の方法

避難指示等の伝達は、住民への周知が最も迅速で確実かつ効果的な方法で実施するものとし、概ね次の方法による。

- 伝達組織を通じ、口頭及び拡声器による伝達
- 広報車（消防車等）による伝達
- サイレン及び警鐘を用いた防災信号による伝達
- 放送機関に要請し、テレビ・ラジオによる伝達
- 有線放送、電話、航空機その他の方法による伝達
- Lアラート（災害情報共有システム）、緊急速報（エリアメール等）、一斉同報メール、コミュニティーFM、ワンセグ（エリアワンセグ）、デジタル・サイネージ、データ放送等を含めた複数の方法による伝達

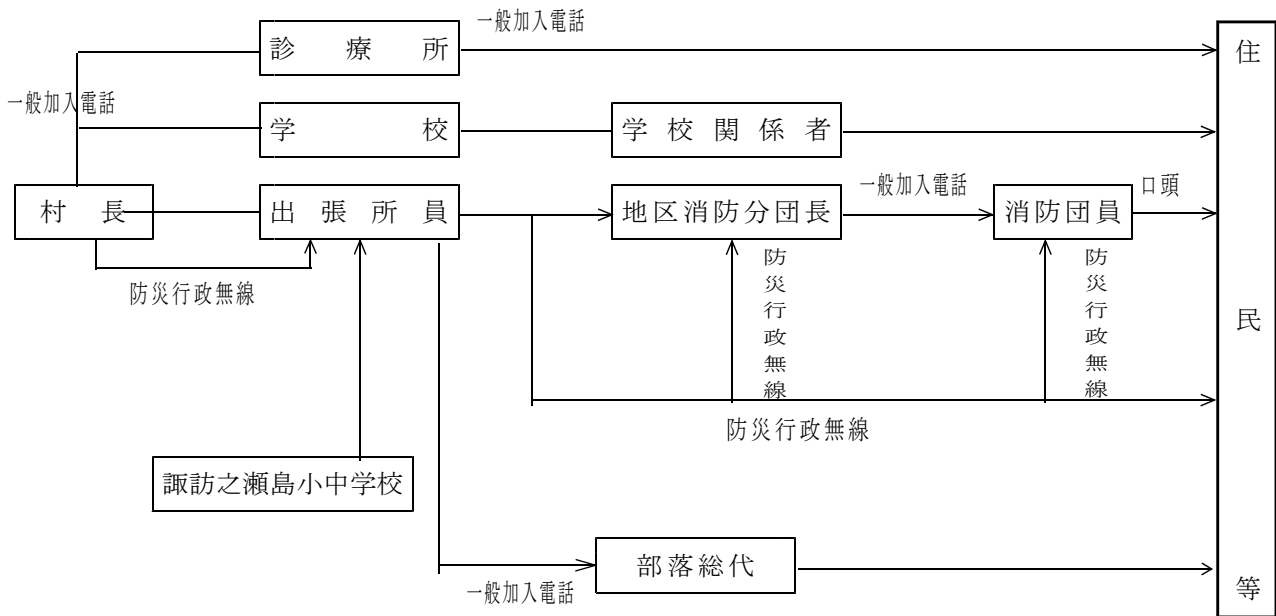


図5-5-6 避難指示等の伝達系統

② 伝達の内容

- 避難先とその場所
- 避難経路
- 避難の理由
- その他の注意事項

(8) 報告・通報

十島村長は、避難指示等を行った場合は、直ちにその旨を県知事に報告する。県知事は十島村長から報告を受けた場合、関係機関及び放送機関にその旨を通知する。

(9) 避難の要領

避難は島外避難を原則とする。噴火の規模により島内における避難と島外への避難が考えられるが、噴火活動の変化に対応した適切な避難を実施する。

① 島内における避難

ア 避難者の誘導方法

(a) 避難者誘導に当たっての留意手順

- 避難所への避難経路をかねてより決めておき、住民及び観光客、登山者への周知徹底を図る。
- 避難経路を定めるに当たり、周辺の状況を検討し、噴火に伴う二次災害（がけ崩れ、地すべり、土石流等）の発生のおそれのある場所は、できるだけさける。
- 避難所が比較的遠く避難に危険が伴う場合等は、避難のための集合場所、避難誘導責任者（分団長）を定め、できるだけ集団で避難する。
- 避難経路の危険箇所には、標識表示、なわ張等をするほか、避難誘導員（消防団員）を配置する。
- 誘導に際しては、できるだけロープ等の資機材を利用し、安全を図る。
- 避難者は携帯品や幼児等をできるだけ背負い、行動の自由を確保するよう指導誘導する。
- 避難中は、火山活動に注意し、噴火した際は直ちに退避壕等に身を隠し、噴石等から身の安全を確保する。

イ 避難順位及び携帯品等の制限

(a) 避難順位

- 要配慮者
- 災害の危険性のある地区の人々

(b) 携帯品の制限

- 必要最小限の食料、日用品、医薬品とする。
- 避難が長期にわたると考えられるときは、避難中における生活の維持に役立てるため、さらに携帯品の増加を考慮する必要がある。

ウ 避難手段

- 徒歩
- 自動車
- 船舶

エ 避難経路及び避難所

決められた場所に集合後，下記の避難所に移動する。

表 5 - 5 - 5 避難経路及び避難所

一次避難				二次避難				避難港等
順位	避難経路	交通経路	避難所 (島内，一次)	順位	避難経路	交通経路	避難所 (島内，二次)	
1	集落－ 公民館 (村道)	自動車	公民館	1	公民館－ 場外離着陸場 (村道)	自動車	場外離着陸場	切石港 元浦港 諏訪之瀬島 場外離着陸場
2	〃	徒歩	〃	2	〃	徒歩	〃	

オ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

カ 高齢者等避難段階における小・中義務教育学校の対策

- 児童生徒が家庭にいる場合，保護者とともに避難する。
- 児童生徒が学校にいる場合，学校長等とともに集合場所へ直行する。

② 島外への避難

ア 避難手段

(a) 船舶による避難

海上の状態に問題がなく軽石等の浮遊及び噴石落下の障害もない場合は，船舶による避難を行う。

なお，噴火の状況により村営船舶，漁船等だけでは対応が難しい時，第十管区海上保安本部の巡視船及び近海を航行中の船舶に第十管区海上保安本部を通じて避難を要請する。

(b) 航空機による避難

海上の波浪が高く船舶が入港できない場合，あるいは噴火の状況により避難港に到達できない場合は，ヘリコプター等の航空機で避難を行う。

(c) はしけによる避難

避難港からの乗船が不可能で，かつ航空機も使用できない状況下では，元浦港等

第5部 薩南諸島
第5章 諏訪之瀬島

からはしけによる避難を行う。

なお、その際には救命胴衣を着用する。

イ 夜間における避難

島の道路は狭く、夜間照明が未整備のため港やヘリポートまでの道は険しく危険性が高い。避難時にはサーチライト等で危険箇所を照らし、避難誘導者の指示のもとに決められた集合場所に避難する。

ウ 避難誘導責任者

消防分団長を原則とする。

エ 要配慮者への配慮

避難にあたって優先順位を配慮する。

オ 避難所の開設

避難者を受入れる側の平島、悪石島では収容人数を確認のうえ、施設や物資の準備をしておく。

カ 避難状況の把握・報告

- 避難収容完了までの状況把握
- 避難収容後の状況把握・報告

(10) 避難所

避難所は二次避難として平島、悪石島及び中之島に設定する。

なお、避難生活が長期化する可能性がある場合や台風接近時等の災害が発生する可能性がある場合は、鹿児島本土や奄美大島等への避難（三次避難）も検討する。

① 避難所の開設

十島村長は避難をした諏訪之瀬島住民のため、県、平島、悪石島及び中之島の協力を得て、下記のとおり平島、悪石島及び中之島に避難所を設定する。

表5-5-6 避難所（島外）

避難順位	交通手段	避難所（島外）
1	フェリーとしま, ななしま2, 漁船等	平島コミュニティセンター
2	巡視船	悪石島コミュニティセンター
3	ヘリコプター	

② 避難所の運営管理

- ア 正確な情報の伝達、食料、飲料水の配布
- イ 清掃等については避難者自身が担当を決め、自主的になされるよう指導、指示し、状況に応じて住民や自主防災組織、又は他の近隣町村に対し協力を求める。
- ウ それぞれの避難所に収容されている避難者に係わる情報の早期把握に努め

る。また、避難所では生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等に係る情報を把握するとともに県へ報告する。

エ 食事供与の状況、トイレの設置状況等の把握に努め、避難所における生活環境が常に良好であるよう努める。また、必要に応じ、避難所における家庭動物のためのスペースの確保に努める。

オ 避難者のプライバシーの確保に配慮する。

カ 多様な主体と連携し、男女のニーズの違い等男女双方の視点等に配慮し、男女別トイレ、女性専用の物干し場、更衣室、授乳室の設置や生理用品・女性用下着の女性による配布、巡回警備や防犯ブザー等の配布による避難所における安全性の確保など女性や子育て家庭のニーズに配慮した避難所の運営に努める。

キ 避難者の健全な住生活を早期に確保するため、避難所の早期解消に努めることを基本とする。

ク 指定緊急避難場所や避難所に避難したホームレスについて、住民票の有無等に関わらず適切に受け入れることとする。

詳細については、「鹿児島県地域防災計画（一般災害対策編）」の第3部第3章第1節「避難所の運営」参照

(11) 避難指示の解除

村長は、噴火警戒レベルの引き下げや諏訪之瀬島火山防災連絡会等の検討内容を参考に、地域住民の生活と安全を十分に考慮した上で決定するものとする。

- ① 火山活動の沈静化の確認
- ② 生活物資の確保
- ③ 情報伝達手段の確認
- ④ 緊急脱出手段の確保

(12) 要配慮者への配慮

高齢者、妊産婦、乳幼児、病人、障害者、観光客、外国人等いわゆる要配慮者の避難等については、多様な主体と連携し、以下の点に留意して優先して行う。

① 避難誘導

ア 十島村長は、日頃から要配慮者の把握に努めるとともに、避難指示等の伝達方法及び誘導方法について、事前に定めておく。

イ 要配慮者のうち、特に、避難にあたって他人の介添えが必要な避難行動要支援者の把握に努めるとともに、避難行動要支援者名簿を作成し、地域ぐるみで要配慮者の安全確保を図るため、自治会の協力を得るなどして事前に避難誘導方法を確立しておく。

② 避難所

- ア 避難所での生活環境，応急仮設住宅への収容に当たっては高齢者，障害者等要配慮者に十分配慮すること。
- イ 特に高齢者，障害者の避難所での健康状態の把握，応急仮設住宅への優先的入居，高齢者，障害者向け応急仮設住宅の設置等に努める。
- ウ 要配慮者に向けた情報の提供については十分配慮する。

(13) 住宅の供給確保

- ① 住宅の確保・修理
- ② 被災宅地危険度判定の実施
- ③ 広域一時滞在・移送

総則参照のこと

第4節 災害復旧・復興

1 復旧・復興の基本方向の決定

県及び十島村は、被災の状況、火山の周辺の地域特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な原状復旧を目指すか、災害に強い地域づくり等の中長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本的方向を定める。この場合、次の2ケースについての基本的方向を定めておく。

(1) 被害が比較的軽い場合の基本的方向

(2) 被害が甚大な場合の基本的方向

第1部総則第4章参照のこと。

2 原状復旧の進め方

(1) 復旧にあたっての基本方針

被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し、極力早期復旧に努める。

(2) 復旧事業の推進

次の4つの分野に区分し復旧事業を推進していく。詳しくは第1部総則第4章を参照のこと。

① 公共土木施設

② ライフライン施設等

③ 降灰対策

④ がれきの処理

(3) 事業計画の種別

基本方針を基礎にして、被害の都度検討作成するものとする。事業計画等の種別は第1部総則第4章参照のこと。

3 計画的復興の進め方（第1部総則第4章参照のこと）

(1) 復興計画の作成

(2) 計画策定にあたっての理念

(3) 防災地域づくりの基本目標

4 被災者等の生活再建等の支援（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 各種支援措置の早期実施
- (2) 税対策による被災者の負担の軽減
- (3) 住宅確保の支援
- (4) 広報・連絡体制の構築
- (5) 災害復興基金の設立
- (6) その他

5 被災者への融資措置（第1部総則第4章参照のこと）

- (1) 資金選定の指導
- (2) 資金の種類
- (3) 各種資金の貸付条件等

別表薩南－5

諏訪之瀬島火山防災協議会の構成及び連絡表

機 関 名	担 当 課 等	電 話
鹿 児 島 県	危 機 管 理 課	099-286-2111(代)
十 島 村	総 務 課	099-222-2101(代)
鹿 児 島 地 方 気 象 台	—	099-250-9919
九 州 地 方 整 備 局	河 川 計 画 課	092-471-6331
陸上自衛隊第12普通科連隊	第 3 科	昼間：0995-46-0350(内線237) 夜間：0995-46-0350(内線302)
鹿 児 島 県 警 察 本 部	警 備 課	099-206-0110(代)
十 島 村 消 防 団	諏訪之瀬島消防分団	0997-23-0119
火 山 専 門 家	各 大 学 等	京都大学防災研究所火山活動研究センター・鹿児島大学の教授等
鹿 児 島 県 観 光 連 盟	総 務 部	099-223-5771(代)
海上自衛隊第1航空群	当 直 室	0994-43-3111(代) (内線2222)
第十管区海上保安本部	環 境 防 災 課	099-250-9800(代) (夜間・休日099-250-9801)
九州運輸局鹿児島運輸支局	総 務 企 画 担 当	099-222-5660(代)
九州農政局鹿児島県拠点	地 方 参 事 官 室	099-222-5840(代)
国土地理院九州地方測量部	—	092-411-7881(代)
九 州 森 林 管 理 局	治 山 課	096-328-3632
日本赤十字社鹿児島県支部	事 業 推 進 課	099-252-0600(代)
九州電力(株)鹿児島支店	九州電力送配電(株) 鹿児島支社企画業務部 企画管理グループ	099-285-5268
N T T 西 日 本 鹿 児 島 支 店	災 害 対 策 担 当	099-227-9689

諏訪之瀬島の噴火警戒レベル

予報 警報	対象 範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山 者・入山者等への対応	想定される現象等
噴 火 警 報	居住 地 域 及 び そ れ よ り 火 口 側	5 (避 難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●噴火が発生し、火砕流、溶岩流が居住地域に到達、あるいはそのような噴火の発生が切迫している。 【1813年噴火の事例】 トンガマ尾根から御岳火口に至る火口列で噴火。火災流がトンガマ火口から約2kmまで到達、溶岩流下、山体崩壊による岩屑なだれなど(文化噴火)
		4 (高 齢 者 等 避 難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要。	●噴火が拡大し、火砕流や溶岩流が居住地域に到達することが予想される。 【過去事例】 観測事例なし
火 口 周 辺 警 報	火口から居住地域近くまで	3 (入 山 規 制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	●大きな噴石が火口中心から1kmを超え、概ね2km以内に飛散、あるいは小噴火の拡大等により飛散が予想される。 【過去事例】 1925年5月:爆発、地震多発 2013年12月、2020年4月:空振を伴う火山性微動の発生 2020年12月:火口中心から1kmを超えて大きな噴石が飛散
	火口周辺	2 (火 口 周 辺 規 制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	●小噴火が発生し、火口中心から概ね1km以内に大きな噴石の飛散、あるいは小噴火の発生が予想される。 【過去事例】 1956年以降のごく小噴火、または小噴火
噴 火 予 報	火口内等	1 (活 火 山 で あ る こ と に 留 意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	●火山活動は静穏、状況により火口内に影響する程度の噴出の可能性あり。

注1) ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。

注2) レベル1～3では、御岳火口で発生する噴火を想定している。

別表薩南-6(2)

諏訪之瀬島の噴火警戒レベル判定基準

令和4年3月30日現在

レベル	当該レベルへの引上げの基準	当該レベルからの引下げの基準
5	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生】</p> <p>①大きな噴石、火砕流、溶岩流が居住地域に到達</p>	<p>左記に該当する現象が観測されなくなり、火山活動の低下が続いたと認められた場合には、レベルを引き下げる。</p>
	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <p>②火砕流、溶岩流が居住地域に切迫</p> <p>③御岳火口からトンガマ尾根にかけての火口列直下付近を震源とする、規模の大きな体に感じる地震の多発(概ね、マグニチュード4が2回/24時間、またはマグニチュード3が10回/24時間)</p> <p>④さらに多量のマグマの上昇を示す急激で顕著な地殻変動</p>	
4	<p>【ブルカノ式噴火の激化】</p> <p>⑤御岳火口中心から2kmを超えて飛散する大きな噴石を24時間以内に複数回観測</p>	<p>大きな噴石が当該距離に影響する爆発が3日程度発生しない場合。</p>
	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <p>①御岳火口からトンガマ尾根にかけての火口列付近から居住地域方向へ流下する火砕流や溶岩流を観測</p> <p>②御岳火口からトンガマ尾根にかけての火口列直下付近を震源とする体を感じる程度の地震の多発(概ね、マグニチュード3が2回/24時間、またはマグニチュード2が10回/24時間)</p> <p>③多量のマグマ上昇を示す急激で顕著な地殻変動</p>	
3	<p>【ブルカノ式噴火の激化の可能性】</p> <p>④御岳火口中心から2kmを超えて飛散する大きな噴石を観測</p>	<p>大きな噴石が当該距離に影響する爆発が3日程度発生しない場合。</p>
	<p>【火口中心から1kmを超え概ね2km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <p><短期間での火山活動の高まり></p> <p>①御岳火口中心から1km付近まで飛散する大きな噴石を48時間以内に複数回観測</p> <p>②空振を伴う、振幅の大きな火山性微動(トンガマ南西観測点で1分間平均振幅15μm/s以上)が1時間以上継続</p> <p>③火山性微動の振幅増大(トンガマ南西観測点の1分間平均振幅で概ね40μm/s以上が1時間以上継続)</p> <p>④火口直下の増圧を示す急激な地殻変動</p> <p><中・長期にわたり火山活動が高まる可能性></p> <p>⑤数日間にわたる爆発の増加(5日間の爆発が25回以上)</p>	
2	<p>【火口中心から1kmを超え概ね2km以内に影響を及ぼす噴火の発生】</p> <p>⑥御岳火口中心から1kmを超え概ね2km以内に大きな噴石が飛散</p>	<p>「中・長期にわたり火山活動が高まる可能性」があるとしてレベルを引き上げた場合、引上げ基準に達しない活動が概ね3ヶ月続いたとき、レベルを引き下げる。</p> <p>「短期間での火山活動の高まり」としてレベルを引き上げた場合は、基準を満たさなくなり、火山活動の低下が続いた場合にレベルを引き下げる。</p>
	<p>【火口中心から概ね1km以内に影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>次のいずれかが観測された場合</p> <p>①御岳火口でごく小噴火の発生</p> <p>②高感度の監視カメラで見える微弱な火映を時々観測</p> <p>③火口浅部を震源とする火山性地震の増加(地震回数が10回以上/24時間)</p> <p>④火山性微動の発生</p> <p>⑤諏訪之瀬島付近を震源とする高周波地震の増加及び山体の膨張を示唆する地殻変動を観測</p>	
<p>【火口中心から概ね1km以内に影響を及ぼす噴火の発生】</p> <p>⑥御岳火口中心から概ね1km以内に大きな噴石が飛散</p>		
<p>(レベル1の火山活動の状況)</p> <p>【火山活動に若干の高まりや異常が認められる】</p> <p>長期間火映が観測されない中で再び火映がみられ始めるような、火口の熱活動が高まりつつある状況や、わずかに火山性地震の増加傾向がみられる状況。また、状況により火山灰や小さな噴石が火口近傍に噴出する程度のごく小噴火が発生する可能性がある。</p> <p>【火山活動は静穏】</p> <p>御岳火口付近の熱活動は低調な状態で、火山性地震はほとんど発生せず、火山性微動も観測されないなど地震活動も低調な状態。</p>		

- ・ここでいう「大きな噴石」とは、概ね20~30cm以上の、風の影響を受けずに弾道を描いて飛散するものとする。
- ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や、新たな観測データや知見が得られた場合は、

別表薩南－6（2）

それらを加味して評価した上で、レベルを判断することもある。

- 火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って順番通りになるとは限らない（下がるときも同様）。
- レベル4、5の噴火の規模としては1813年（文化10年）の噴火を想定している。
- レベル5からレベルを引き下げる場合には、レベル4ではなくレベル3に引き下げるものとする。
- 「短期間での火山活動の高まり」としてレベル3へ上げた後、さらに「中・長期にわたり火山活動が高まる可能性」の判定基準を満たした場合には、後者の基準に従いレベル2への引下げを判断する。
- レベルの引上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低いが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。
- 以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後随時見直しをしていくこととする。

1 総則

- ◆ 小林哲夫・山元温彦・井村隆介（1989）：鹿児島県における最近3000年間の火山活動の編年，昭和63年度鹿児島大学教育研究学内特別経費研究成果報告書（代表研究者：小林哲夫），3-8.

（このほか、以下の文献を参考にした。）

- 福岡管区气象台（1965）：噴火史，福岡管区气象台要報，第20号，77-85.
- 国土庁（1992）：火山噴火災害危険区域予測図作成指針.
- 奥野 充（1996）：南九州の第四世紀末テフラの加速器¹⁴C年代（予報），名古屋大学加速器質量分析計業績報告書，VII，89-109.

2 霧島山

- ◆ I_MURA, R., (1992) : Eruptive History of the Kirishima Volcano During the Past 22,000 years. Geographical Reports of Tokyo Metropolitan Univ., 27, 71-89.
- ◆ 井村隆介（1994）：霧島山の地質，東京大学地震研究所彙報，19，118-209.
- ◆ 都城市・小林市・えびの市・高原町・栗野町・吉松町・牧園町・霧島町（1996）：霧島山火山噴火災害危険区域予測図作成業務，報告書.
- ◆ 国土交通省宮崎河川国道事務所・宮崎県・鹿児島県（2008.03）：霧島火山防災検討委員会報告書

（このほか、霧島山火山噴火災害危険区域予測図作成業務において以下の文献を参考にした。）

- 井口正人・加茂幸介（1984）：火山爆発により放出される火山岩塊・レキの到達距離，京大防災研年報，26B-1，9-21.
- 伊田一善・篠山昌市（1951）：宮崎県加久藤天然ガス地質調査報告，地調月報，2，178-184.
- 井田喜明・山口 勝・増谷文雄（1986）：霧島火山における最近の地震活動と応力場，地震，2，39，111-121.
- 井田喜明・山口 勝・増谷文雄（1986）：霧島火山と加久藤カルデラの最近の地震活動，地震，2，39，595-605.
- 井ノ上幸造（1988）：霧島火山群高千穂複合火山の噴火活動史，岩鉱，83，26-41.
- 井村隆介（1992）：霧島火山群新燃岳 1991～92年の小活動，火山，37，281-283.
- 井村隆介・小林哲夫（1991）：霧島火山群新燃岳の最近300年間の噴火活動，火山，36，135-148.
- 井村隆介・古賀政行（1992）：霧島火山および入戸火砕流の¹⁴C年代，火山，37，99-1

02.

- 遠野 勇 (1966) : 霧島火山の岩石学的研究, 岩鉱, 56, 56-74.
- 岡田 肇 (1985) : 霧島火山群の噴出物と発達史 (要旨), 火山, 2集, 30, 315.
- 鍵山恒臣 (1994) : 霧島火山群における構造研究の意義—新しい火山学の構築のために—, 東大地震研究所彙報, 69, 177-188.
- 鍵山恒臣 (1994) : 霧島—やや張力的応力場に生成した火山群. 地学雑誌, 103, 479-487.
- 鍵山恒臣・歌田久司・増谷文雄・山口勝・笹井民一・田中良和・橋本武志 (1992) : 霧島火山群新燃岳1991・92年微噴火と電磁気観測, 地磁気観測諸技術報告, 32, 279-296.
- 気象庁 (1991) : 霧島山, 日本活火山総覧 (第2版), 260-369.
- 砂防・地すべり技術センター (1993) : 霧島山噴火対策調査委託.
- 砂防・地すべり技術センター (1993) : 霧島火山砂防基本計画検討業務.
- 柴田秀賢 (1969) : 霧島火山形成史, 地質雑, 75, 503-508.
- 震災予防調査会 (1916) : 霧島山噴火, 日本噴火志, 177-190.
- 種子田定勝 (1963) : 霧島東辺のPyroclastic flowについて (要旨), 地質雑, 69, 326.
- 種子田定勝 (1968) : えびの・吉松地域の地震と地質—特に霧島火山の構造に関連して—, 火山, 2集, 13, 61-73.
- 種子田定勝 (1977a) : 霧島火山の構成 (要旨), 火山, 2集, 21, 124.
- 露木利貞・金田良則・小林哲夫 (1980) : 火山地域に見られる地盤災害とその評価(1) 霧島火山群に見られる崩壊型について, 鹿児島大学理学部紀要 (地学・生物学), 13, 91-103.
- 東京大学地震研究所火山体構造探査グループ : 霧島の構造探査と噴火予知, 東京大学地震研究所火山噴火予知研究推進センター.
- 中村真人 (1985) : 第四紀テラフのもう1つの年代推定法 (要旨), 火山, 2集, 30.
- 中村真人 (1987) : 霧島火山群の活動変遷史—テラフによる噴火規模と年代推定の試み—, 九州の後期新生代火山活動をめぐる諸問題, 地団研専報, 33, 179-188.
- 波多江信広 (1956) : 霧島新湯温泉の山すべり, 鹿児島大理科報告, 5, 37-54.
- 平林順一 (1986) : 火山ガス災害と化学的噴火予知の現状, 火山, 第2集, 第30巻 特別号, 327-338.
- 福岡管区气象台 (1965) : 霧島山, 福岡管区气象台要報, 20, 47-59, 98-99.
- 福岡管区气象台・鹿児島地方气象台・宮崎地方气象台 (1959) : 昭和34年2月17日の霧島山新燃岳の爆発.
- 村山 馨 (1979) : 霧島山, 日本の火山 (Ⅲ) —九州・南西諸島および付編—, 73-90.

3 桜島

- ◆ 江頭庸夫（1981）：災害の評価，文部省科学研究費自然災害特別研究，「噴火災害の特性とHazard Mapの作製およびそれによる噴火災害の予測の研究」（研究代表者：下鶴大輔），173-177.
- ◆ 福山・小野晃司（1981）：桜島火山地質図（1:25,000），地質調査所.
- ◆ 小林哲夫（1982）：桜島火山の形成史と火砕流，文部省科学研究費自然災害特別研究，計画研究報告書「火山噴火に伴う乾燥粉体流（火砕流等）の特質と災害」（研究代表者：荒牧重雄），137-163.
- ◆ 桜島火山噴火災害予測調査協議会（1994）：桜島火山噴火災害危険区域予測図作製業務報告書.

（このほか、桜島火山噴火災害危険予測図作成業務において以下の文献を参考にした。）

- 石川秀雄（1981）：桜島火山の噴火活動史，文部省科学研究費自然災害特別研究，「噴火災害の特性とHazard Mapの作製およびそれによる噴火災害の予測の研究」（研究代表者：下鶴大輔），153-162.
- 石川秀雄（1992）：桜島，共立出版.
- 鹿児島県（1927）：桜島大正噴火史.
- 鹿児島県立博物館（1988）：大正3年桜島大噴火写真集，鹿児島県教育委員会.
- 鹿児島県防災会議（1991）：桜島爆発災害対策細部計画，16-29.
- 気象庁（1991）：桜島，日本活火山総覧（第2版），370-389.
- O_{MORI}, F., (1916) : The SAKURAJIMA Eruptions and Earthquakes II. Bull. Imp. Earthq. Inv. Com., 8, 2.
- O_{MORI}, F., (1916) : The SAKURAJIMA Eruptions and Earthquakes II. Bull. Imp. Earthq. Inv. Com., 8, 6.
- 下川悦郎・地頭菌隆・小林哲夫（1991）：大正3年桜島噴火が火山周辺域の侵食に及ぼした影響，火山噴火が火山体とその周辺域の侵食に及ぼす影響，3-26.
- 震災予防調査会（1918）：震災予防調査会報告「日本噴火志（上編）」，191-200.
- 宇佐美龍夫（1987）：新編日本被害地震総覧，東大出版会.
- 山内豊聡・後藤恵之輔・村田秀一（1978）：シラス地帯の地震による災害の工学的予測について，第15回自然災害科学総合シンポジウム，267.

4 開聞岳

- ◆ 石川秀雄（1981）：開聞岳の活動史，噴出物調査と災害評価，文部省科学研究費自然災害特別研究成果No. A-56-1，自然災害科学総合研究班，噴火災害の特質とHazard Mapの作成

およびそれによる噴火災害の予測の研究, 180-184.

- ◆ 中村真人 (1967): 開聞岳の火山噴出物と火山活動史—とくに噴出物の量と時代関係について—, 火山, 第2集, 12, 119-131.
- ◆ 中村真人 (1992): 開聞岳火山, 日本の地質, 共立出版, 226-227.

(このほか, 以下の文献を参考にした。)

- 気象庁 (2013): 開聞岳, 日本活火山総覧 (第4版), 1374-1380.
- 永山修一 (): 文献から見る平安時代の開聞岳噴火.
- 中村真人 (1971): 開聞岳火山の岩石学的研究, 地質学雑誌, 77, 359-364.
- 中村真人 (1971): 指宿火山地域における新しい火山活動の可能性, 火山, 第2集, 25, 195-205.
- 成尾英仁・下山覚 (): 開聞岳の噴火災害.
- Ui, T., YAMAMOTO, H. and SUZUKI-KAMATA, K. (1986): Characterization of debris avalanche deposits in Japan, Jour. Volcanol. Geotherm. Res., 29, 231-243.

5 薩南諸島

(薩南諸島の火山については、以下の文献を参考にした。)

< 5-1 薩南諸島一般 >

- 鹿児島県地学会 (1991): トカラ列島, 鹿児島県地学のガイド, コロナ社, 95-104.
- 小林哲夫 (1995): トカラ列島の火山, 火山, 第2集, 30, 45-47.
- 松本徭夫 (1977): 琉球列島の第四紀火山, 海洋科学, 52-57.
- 松本徭夫 (1983): 琉球列島における新生代火山活動, 地質学論集, 22, 81-91.
- 松本徭夫 (1985): トカラ火山列, 日本の地質誌, 沖縄タイムス社, 木崎甲子郎編著「琉球弧の地質誌」, 35-49.
- 松本徭夫・松本幡郎 (1992): トカラ火山列, 日本の地質9, 九州地方, 共立出版, 232-233.

< 5-2 薩摩硫黄島 >

- 阿多寛雄 (1935): 昭和9年硫黄島噴火, 地質学雑誌, 42, 212-213.
- 気象庁 (2013): 薩摩硫黄島, 日本活火山総覧 (第4版), 1381-1398.
- 加藤祐三 (1992): 鬼界カルデラ, 日本の地質9, 九州地方, 共立出版, 227-230.
- 松本唯一 (1937): 硫黄島沖の海底噴火並に附近の火山地質 (その一), 火山, 20, 144-162.
- 小野晃司・曾屋龍典・細野武男 (1982): 薩摩硫黄島地域の地質, 地域地質研究報告 (5万分の1図幅), 地質調査所, 80.

- 田中館秀三（1935）：鹿児島県下硫黄島噴火概報，火山，18，188-209.
- 田中館秀三（1939）：薩南硫黄島（昭和硫黄島）発達の過程，地質学雑誌，46，279-280.

< 5 - 3 口永良部島 >

- 荒牧重雄（1969）：口永良部島地質調査報告，火山，第2集，14，127-132.
- 本間不二男（1934）：口永良部島の火山地質と火山活動（一），火山，第1集，1，20-39.
- 本間不二男（1934）：昭和八年十二月乃至昭和九年一月の口永良部島新岳の火山活動，地球，21，243-266.
- 藤野直樹（1988MS）：口永良部島火山の地質，鹿児島大学理学部地学科卒業論文.
- 気象庁（2013）：口永良部島，日本活火山総覧（第4版），1399-1420.
- 気象庁観測部地震課（1976）：口永良部島新岳の震動観測，噴火予知連絡会会報，5，40-44.
- 京都大学防災研究所・東京工業大学工学部・鹿児島大学理学部（1981）：1980年（9月28日）の口永良部島新岳の噴火（概報），噴火予知連絡会会報，20，1-9.
- 松本唯一（1934）：口永良部島の地質に就いて，火山，第1集，2，20-39.
- 田中館秀三（1938）：口永良部島新岳噴火と火口の形態及び向江浜の山津浪，火山，18，339-354.

< 5 - 4 中之島 >

- 生田正文（1992MS）：トカラ列島中之島および口之島火山の地質.
- 気象庁（2013）：中之島，日本活火山総覧（第4版），1427-1434.

< 5 - 5 諏訪之瀬島 >

- 平沢晃一・松本幡郎（1983）：鹿児島県トカラ列島諏訪之瀬島の火山地質，火山，第2集，28，101-115.
- 気象庁（2013）：諏訪之瀬島，日本活火山総覧（第4版），1435-1452.
- 松本幡郎（1964）：鹿児島県トカラ諸島諏訪之瀬島御岳火山の1960年活動について，火山，第2集，9，57-62.

鹿児島県知事

様

市町村長

印

自衛隊の災害派遣要請について（依頼）

このことについて、自衛隊法第 83 条第 1 項の規定による自衛隊の派遣を、下記のとおり依頼します。

記

1 災害の状況及び派遣を要請する事由

(1) 災害の状況

(2) 派遣を要請する事由

2 派遣を希望する期間

年 月 日（ 時 分）から災害応急対策の実施が終了するまでの間

3 派遣を希望する区域及び活動内容

(1) 活動希望区域

(2) 活動内容

4 その他参考とすべき事項

鹿児島県知事殿

下記のとおり申請いたします。

市・町・村長

印

年 月 日	担 当 者	課	氏名
必要数量（単位）	引渡希望時期	引渡物資拠点場所	避 難 所 名

炊出し給与表

		避 難 所	収容班長 氏名			
月 日	給 与 内 容	給 与 数			備 考	
		朝	昼	夜		

食糧品現品給与表

		避難所	収容班長 氏名			
月 日	給 与 内 容	給 与 数			備 考	
		朝	昼	夜		

鹿児島県知事殿

下記のとおり申請いたします。

市・町・村長

印

年 月 日	担 当 者	市 町 村 課	氏名
物 資 の 種 類		避 難 所 名	必 要 数 量