

火山防災協議会に参画する火山専門家等の連携会議(第8回)

内閣府 オンライン会議, 2023年11月15日

## 【話題提供】

緊急安全確保も想定した避難計画  
-「桜島火山爆発総合防災訓練」での試み-

鹿児島大学 共通教育センター 教授

岩船昌起

# 【岩手県宮古市出身\_被災地での経験と研究に基づき社会貢献】

- ・岩手県山田町(2017):『3・11 残し、語り、伝える 岩手県山田町東日本大震災の記録』  
※特に、第1章、第3章を担当。 <https://www.town.yamada.iwate.jp/docs/204.html>
- ・地学雑誌特集号「『ローカルな災害記録』の実態とあり方—他地域や後世にも伝える時空間情報の提示」2021, 130(2). <http://journal.geog.or.jp/ja/for-readers-ja/latest-issue-ja.html>



## 【被災地での主な活動】

- ・2011東日本大震災  
宮古市での行政・被災者支援  
山田町での行政・被災者支援
- ・2015口永良部島噴火に係る災害  
屋久島町での行政・被災者支援
- ・2016熊本地震災害  
宇城市での行政・被災者支援

## 【主な社会的貢献】

- ・鹿児島県専門防災アドバイザー
- ・市SC防災・災害対策委員会委員長
- ・霧島山火山防災協議会第7号委員
- ・えびの市観光審議会会長
- ・宇検村防災アドバイザー<sup>3</sup>

【はじめに】

# 「令和2年7月豪雨災害」

- 2018年(平成30年)7月3日～7月31日
- **梅雨前線**の停滞による集中豪雨
- 西日本から東日本、東北地方の広範囲で大雨  
4日から7日にかけて九州で記録的な大雨
- **球磨川などの大河川での氾濫が相次ぐ**
- **死者・行方不明者 86人** (内閣府:令和3年1月7日 14:00 現在)  
熊本県 65人、大分県 6人、長崎県 2人...
- **住家の被害 16,599棟** (内閣府:令和3年1月7日 14:00 現在)  
全壊 1,621 棟、半壊 4,504 棟、一部破損 3,503 棟、  
床上浸水 1,681 棟、床下浸水 5,290 棟

# 球磨村\_千寿園

本館2階へ入居者65人全員を上げられず、  
80~99歳の入所者14人が亡くなる

「緊急安全確保」時に犠牲者



タイムラインが崩れた緊急安全確保時の避難計画がなかった

標高: 96.9m (データソース: DEM5A)

全国最新写真(シームレス)撮影期間: 2004年~撮影

地理院地図

6

表示値の説明

# 熊本県「予防的避難の取組み」

## 1. 住民の「いのち」を守ることを最優先

空振りを恐れず、危険が切迫する前に早期避難を促す

## 2. 避難者の受け入れで要した費用の2分の1を県が補助

○平成24年7月の熊本広域大水害において、未明から記録的な豪雨と落雷を経験

⇒住民が避難行動を執ることは現実的に困難で、避難の際の被災が懸念される

⇒市町村としても避難勧告等の発令がためられる状況

○対策として夕方、日没前の明るいうちからの予防的避難に向けた取組みを推進

○避難行動による住民の防災意識(「自助」・「共助」)の啓発

### <実施基準>

・熊本地方気象台の予報を根拠に、大雨が予想されるとき

ア) 1時間雨量80ミリ以上 イ) 1時間雨量70ミリ以上かつ24時間雨量250ミリ以上

・台風が接近し、本県への影響が懸念されるとき

・その他市町村長が必要と判断したとき

# タイムラインが崩れた時に犠牲者が出る傾向 ⇒「緊急安全確保」に注目

【火山でも、同様のことが適用できるだろうか】

そこで、本「話題提供」では、次を検討・紹介

- I 避難計画類の緊急安全確保
- II 桜島火山爆発総合防災訓練での新たな取り組み  
《地域住民と合同で行う「緊急安全確保」に係る訓練》

他の協議会に参画する専門家，関係者と意見交換したいこと

→ 避難計画類で、「緊急安全確保」に係る記述等

→ タイムライン中心の避難計画が崩れた際の対応

# 【I】

**避難計画類の緊急安全確保**

**-避難確保計画や個別避難計画等-**

# 避難確保計画等, 避難計画類 ⇒ タイムライン中心の対応

ハザードマップに基づき,

\*これ自体を全く否定しない

その状態となる**危機的現象の時空間的な進行**を想定



国土交通省 水管理・国土保全局「要配慮者利用施設における避難確保計画の作成・活用の手引き(洪水、雨水出水、高潮、土砂災害、津波)」図 12 タイムラインの様式例



## (6) 緊急安全確保の方法

## 緊急安全確保時の状況は未検討!?

施設利用者は、市町村から「警戒レベル3 高齢者等避難」が発令される段階で避難を開始し、施設職員等も含め、「警戒レベル4 避難指示」の段階までに危険な場所から避難を完了しておくことが必要ですが、**急激に災害が切迫することにより、避難確保計画に定めた場所への避難を安全にできないような、過酷な事象に遭遇することも想定しておく必要があります。**本項には、こうした過酷な事象に遭遇した場合に、少しでも被害を受け難い高い場所や斜面の反対側の部屋に緊急的に移動するなどの「**緊急安全確保**」の方法を記載しましょう。

市町村から「警戒レベル5 緊急安全確保」が発令された際には、命の危険があることから直ちに安全を確保する必要があります。本行動は、災害が発生・切迫した段階での行動であり、本来は立退き避難をすべきであったが、**避難し遅れた際にとる次善の行動**であるため、本行動を安全にとることができるとは限らず、また本行動をとったとしても身の安全を確保できるとは限りません。さらに、本行動を促す情報が市町村長から発令されるとは限らないことにも注意する必要があります。

具体的な行動として、土砂災害については、立退き避難が基本となっていますが、緊急でやむを得ない場合には、**近隣の堅牢な建物など少しでも安全な場所への移動や最低限のリスク回避として、がけや沢から少しでも離れた施設建物内の部屋への移動等を検討しておきましょう。**

**いずれにしろ、警戒レベル5 緊急安全確保の段階で避難を開始するような事態にならないように、**前項で定めた避難開始基準に従った事前の立退き避難や屋内安全確保により、施設利用者の安全を確保することが重要です。

国土交通省 水管理・国土保全局「要配慮者利用施設における避難確保計画の作成・活用の手引き  
(洪水、雨水出水、高潮、土砂災害、津波)」

# 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針 改定のポイント（令和3年5月）

■改定の経緯…「令和元年台風第19号等を踏まえた高齢者等の避難のあり方について（最終とりまとめ）」令和2年12月24日

## <課題・背景>

- 近年の災害においても高齢者や障害者が犠牲となっており、災害における全体の死者のうち65歳以上の高齢者の割合は、令和元年台風第19号では約65%、令和2年7月豪雨では約79%であった
- 災害時の避難支援等を更に実効性のあるものにするためには、個別避難計画の作成促進が重要

## ■災害対策基本法の改正（令和3年5月）

避難行動要支援者ごとに「個別避難計画」の作成を市町村の努力義務とするとともに、作成に必要な個人情報の利用及び個別避難計画の活用に関する平常時と災害発生時における避難支援等関係者への情報提供について、個人情報保護条例等との関係を整理の上、規定を新設

## 主な改定内容（記載の追加）

## 危機管理系と福祉系との情報共有

### ○優先度の高い避難行動要支援者についての個別避難計画の作成目標

- ・市町村が主体となり、地域の実情に応じておおむね5年程度で作成に取り組む

### ○個人番号を活用した避難行動要支援者名簿・個別避難計画の作成・更新

- ・個人番号（マイナンバー）を活用して、避難行動要支援者名簿・個別避難計画に記載する情報を取得できるようになり、自治体職員の業務負担の軽減や、現状に即した避難支援等につながる

### ○個別避難計画の作成に関する留意事項

- ・計画作成の業務には、本人の状況等をよく把握し、信頼関係も期待できる福祉専門職の参画が極めて重要
- ・避難を支援する者の確保（個人とともに団体（自主防災組織や自治会等）も避難支援等実施者になり得る）
- ・避難を支援する者の負担感の軽減（複数人で役割分担をする、地域の避難訓練等を通じた支援者の輪を広げる取組）
- ・計画の作成後も、計画内容の改善や避難の実効性の向上につながるため、避難訓練を行うことが適切
- ・個別避難計画情報についての避難支援等関係者への提供（本人の同意又は条例に特別の定めがある場合は、平時から地域の自主防災組織や消防団、民生委員等の避難支援等関係者と情報を共有）
- ・社会福祉施設等から在宅に移る避難行動要支援者については、速やかに避難行動要支援者名簿に記載し、避難支援に切れ目が生じないように留意 など

# 避難行動要支援者

「立ち退き避難」

⇕ 見極めが大事！

「屋内安全確保」  
※自宅が安全な場合

警戒レベル3  
「高齢者等避難」

「立ち退き避難」  
→ 身心に負担

在宅の難病患者は  
「屋内安全確保」  
が基本が現状

情報	とるべき行動	警戒レベル
<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨特別警報</li> <li>氾濫発生情報</li> <li>キキクル（危険度分布） 「災害切迫」（黒）</li> </ul>	<p>地元の自治体が警戒レベル5 緊急安全確保を発令する判断材料となる情報です。災害が発生又は切迫していることを示す警戒レベル5に相当します。</p> <p><b>何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況となっています。命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保してください。</b></p>	警戒レベル5相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>土砂災害警戒情報</li> <li>キキクル（危険度分布） 「危険」（紫）</li> <li>氾濫危険情報</li> <li>高潮特別警報</li> <li>高潮警報</li> </ul>	<p>地元の自治体が警戒レベル4 避難指示を発令する目安となる情報です。危険な場所からの避難が必要とされる警戒レベル4に相当します。</p> <p>災害が想定されている区域等では、自治体からの避難指示の発令に留意するとともに、避難指示が発令されていなくてもキキクル（危険度分布）や河川の水位情報等を用いて自ら避難の判断をしてください。</p>	警戒レベル4相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨警報（土砂災害）※1</li> <li>洪水警報</li> <li>キキクル（危険度分布） 「警戒」（赤）</li> <li>氾濫警戒情報</li> <li>高潮注意報（警報に切り替える可能性が高い旨に言及されているもの※2）</li> </ul>	<p>地元の自治体が警戒レベル3 高齢者等避難を発令する目安となる情報です。高齢者等は危険な場所からの避難が必要とされる警戒レベル3に相当します。</p> <p>災害が想定されている区域等では、自治体からの高齢者等避難の発令に留意するとともに、高齢者等以外の方も普段の行動を見合わせ始めたり、キキクル（危険度分布）や河川の水位情報等を用いて避難の準備をしたり自ら避難の判断をしたりしてください。</p>	警戒レベル3相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>キキクル（危険度分布） 「注意」（黄）</li> <li>氾濫注意情報</li> </ul>	<p>避難行動の確認が必要とされる警戒レベル2に相当します。</p> <p>ハザードマップ等により、災害が想定されている区域や避難先、避難経路を確認してください。</p>	警戒レベル2相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨注意報</li> <li>洪水注意報</li> <li>高潮注意報（警報に切り替える可能性に言及されていないもの※2）</li> </ul>	<p>避難行動の確認が必要とされる警戒レベル2です。</p> <p>ハザードマップ等により、災害が想定されている区域や避難先、避難経路を確認してください。</p>	警戒レベル2
<ul style="list-style-type: none"> <li>早期注意情報（警報級の可能性）</li> </ul> <p>注：大雨、高潮に関して、[高]又は[中]が予想されている場合</p>	<p>災害への心構えを高める必要があることを示す警戒レベル1です。</p> <p>最新の防災気象情報等に留意するなど、災害への心構えを高めてください。</p>	警戒レベル1

# 「奄美群島総合防災研究会」設立の概要 ver.4

岩船昌起(鹿児島大学)

鹿児島県専門防災アドバイザーでの活動に端を発し  
鹿児島大学「社会共創イニシアティブ研究会」として

鹿児島大学 共通教育センターでの防災に係る活動

## 奄美大島台風・高潮対応個別避難計画研究会

【テーマ】避難行動要支援者選定基準の定量的評価方法の検討  
—奄美大島宇検村における台風・高潮対応での個別避難計画の策定—

## 奄美群島総合防災研究会

【テーマ】各自治体で喫緊の防災的課題を取り扱う  
—奄美群島での防災課題対策事例を共有するプラットフォーム—

2021年度

【参加組織】

- ・鹿児島大学
- ・宇検村  
総務課、保健福祉課、地域包括支援C、  
消防分駐所、社会福祉協議会、自治会
- ・鹿児島県危機管理防災局災害対策課
- ・鹿児島県大島支庁

2022・2023年度

【参加組織(予定)】

- ・鹿児島大学
- ・奄美群島北部 6自治体  
総務課、保健福祉課等
- ・鹿児島県大島支庁
- ・鹿児島県危機管理防災局災害対策課
- ・鹿児島県危機管理防災局危機管理課
- ・名瀬測候所
- ・鹿児島地方気象台

※全体会議 年2回程度  
情報共有の場

※発展的に再編

※災害救助法も含めて  
「防災」所管両課が参画

※オブザーバー参加

### 【先進的な活動・防災対策を実施・計画】

#### 奄美大島宇検村での防災対策の検討

- ・居住地のハザードの確認\_災害危険区域
  - A. 測量により高潮警報の基準「危険潮位」設定 済
  - B. 測量により集落ごとに浸水・被災の過程を考察 済
- ・宇検村全員避難計画の策定
  - C. 災害種・規模に応じた避難者の明確化 R5年以降
    - ・レベル5以降での緊急安全確保を考慮
  - D. 避難場所を全住民個々に明示 ※一人当たり十分な居住空間
    - ・個人宅等(≡分散避難)の推奨
    - ・学校避難所の再整備
- \* 個別避難計画—全員避難計画の先駆け 取組中
  - 「福祉避難所」の準備\_限られた医療資源
  - ⇒ 奄美群島市町村への適用も考える 奄美群島防災研究会(仮)

令和4年度\_各自治体の防災的な課題 ※各部会で適宜検討

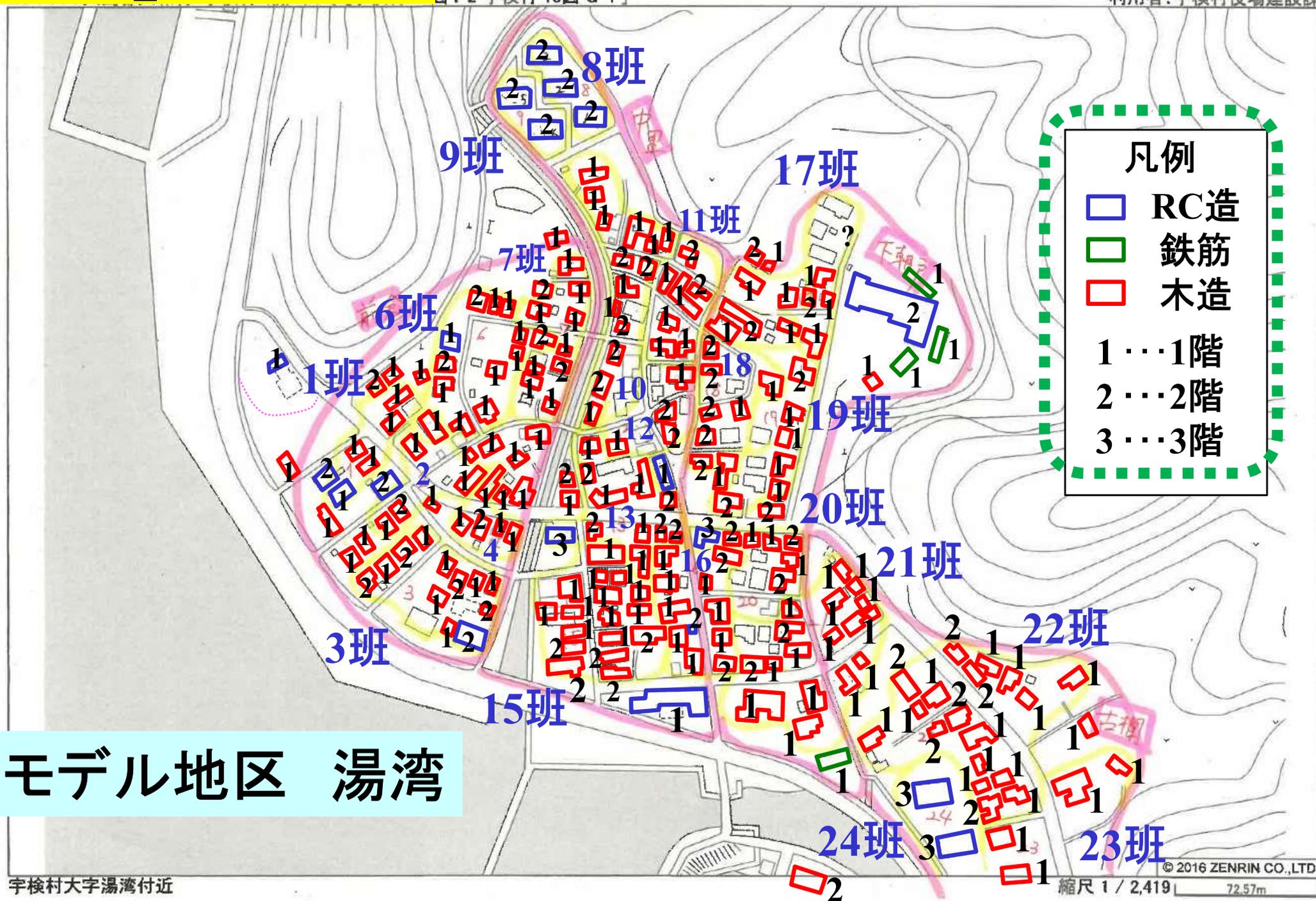
- 宇検村: 高潮警報基準の見直し【済】  
個別避難計画の策定(モデル地区・湯湾)【取組中】
- 喜界町: 個別避難計画(津波から避難計画が中心)  
早町地区(早町・白水・塩道)【着手】
- 龍郷町: 地区防災計画(津波・高潮+土砂災害も含む)  
安木屋場・円・嘉渡・秋名・幾里【2月調査予定】
- 奄美市: 個別避難計画等策定の検討、測量調査  
芦花部(中山間地域)【2月調査予定】
- 大和村: 地区防災計画(津波・高潮・洪水)検討、測量調査  
大和浜・恩勝【2月調査予定】
- 瀬戸内町: 検討中、測量調査を予定  
古仁屋か!?【3月調査予定】

※ 例えば、本枠組みを発展させ、個別避難計画も含めて、  
【県内自治体の防災プラットフォーム】へ発展の可能

# 湯湾地区\_班分け地図1

図I-2 宇検村 18図 G-1

利用者:宇検村役場建設課



# 湯湾1

## 測量結果



レベル5での「緊急安全確保」を想定できる

3.7 m 程度で全壊

3.4 m 超で流失の恐れ

2.9 m 程度で大規模半壊

2.4 m 程度で中規模半壊

1.9 m 程度で床上浸水

1.4 ~ 1.5 m 程度で  
床下浸水

※ 1.9 m で、海からの流れ

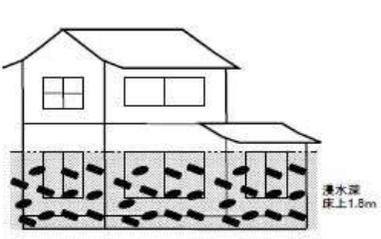
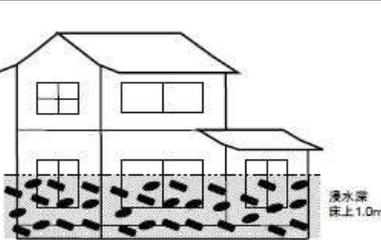
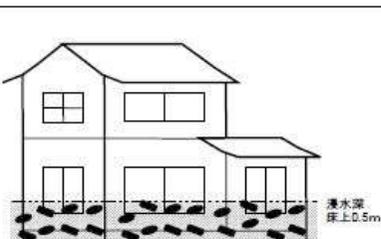
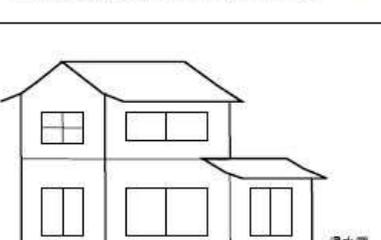
※ 県道歩道鞍部 181.64 cm

丸太屋旅館前側溝  
116.64 cm

宇検村湯湾 2022年2月18日、15:49:06 撮影

内閣府(防災担当)「災害に係る住家の被害認定基準運用指針【令和3年3月】  
 ／第2編 水害による被害」<[https://www.bousai.go.jp/taisaku/pdf/r303shishin\\_3.pdf](https://www.bousai.go.jp/taisaku/pdf/r303shishin_3.pdf)>

【木造・プレハブ】戸建て 1～2階

	床上1.8m以上の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 50%以上	全壊
	床上1m以上 1.8m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 40%以上	大規模半壊
	床上0.5m以上 1m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 30%以上	中規模半壊
	床上0.5m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 20%以上	半壊
	床下浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 10%未満	準半壊に 至らない (一部損壊)

浸水深

$2.3 \text{ m} \leq \text{全壊}$

$1.5 \text{ m} \leq \text{大半}^* < 2.3 \text{ m}$

$1.0 \text{ m} \leq \text{中半}^* < 1.5 \text{ m}$

$0.5 \text{ m} \leq \text{半壊} < 1.0 \text{ m}$

一部損壊  $< 0.5 \text{ m}^*$

# モデル地区の湯湾で 18名の個別避難計画

自立度(障害)	自立度(認知)	備考	家の前の道路 (cm)	床面 (cm)	中規模半壊 (cm)	大規模半壊 (cm)	流失の恐れ (cm)	全壊 (cm)
A1	自立	車椅子、立位保持も困難	175.34	229.24	279.24	329.24	379.24	409.24
A2	I	日中独居。すくみ足・小刻み歩行あり。転倒リスク大。	265.14	317.64	367.64	417.64	467.64	497.64
B1	自立	補助具使用し自力歩行可能であるが、避難支援必要。	127.34	233.54	283.54	333.54	383.54	413.54
J2	Ⅱ a	動作ゆっくりで歩行不安定。	151.94	220.34	270.34	320.34	370.34	400.34
A1	Ⅳ	認知症。車への乗車拒否もある。	134.74	226.24	276.24	326.24	376.24	406.24
A1	自立	日中独居、足不自由で普段から外出はほぼなし	170.34	251.84	301.84	351.84	401.84	431.84
J2	自立	独居	177.14	267.04	317.04	367.04	417.04	447.04
A1	Ⅱ b	日中高齢夫婦世帯	287.24	341.24	391.24	441.24	491.24	521.24
A2	I	独居	154.14	264.14	314.14	364.14	414.14	444.14
A2	Ⅱ b	日中独居	247.54	305.54	355.54	405.54	455.54	485.54
J2	I	独居	228.34	279.34	329.34	379.34	429.34	459.34
J2	Ⅱ b	日中独居	197.94	269.94	319.94	369.94	419.94	449.94
J2	I	独居	372.44	464.44	514.44	564.44	614.44	644.44
J2	自立	独居	211.14	269.14	319.14	369.14	419.14	449.14
A1	I	独居	201.14	259.14	309.14	359.14	409.14	439.14
A2	Ⅱ a	独居	300.64	340.64	390.64	440.64	490.64	520.64
B1	自立	日中独居	167.34	300.54	350.54	400.54	450.54	480.54

標高を実測

「家の前の道路」

「居住する床面」

# 改訂\_個別避難計画\_ひな型(案\_ver2)①

個別避難計画(案)_具体例				自治会名 湯湾			Owner 搬送報。	
フリガナ	ウケン タロウ		身長	体重	生年月日	明・大(能)・平	10年 10月 10日	
氏名	宇検 太郎		180 cm	90 kg	男・女	搬送経験：車椅子○、担架△、素手×		
住所	〒 - 鹿児島県大島郡宇検村湯湾99-999			・木造2階建て_旧耐震 ・1階生活、ベッド_床面●●cm ・家前の道路 ▼▼cm				
自宅電話番号	0997-11-1111		FAX					
携帯電話番号			メールアドレス					
世帯状況	妻と二人暮らし			介護度：要介護○ 自立度(障害)： 自立度(認知)：				
<small>(記載例) ○○と二人の高齢夫婦世帯。子ども○○人は、結婚して県外に居住。</small>								
災害時に必要な支援等	車椅子・ベッド・トイレ							
<small>(記載例) 要介護○で一人での歩行困難。高齢夫婦世帯で、緊急時の避難には、第三者の支援が必要</small>								
かかりつけ医院等	宇検診療所		所在地					
			連絡先					
日常生活に必要な薬・生活用品等	脳梗塞再発防止での服薬がある(名瀬徳洲会病院 内科)、脳梗塞等持病再発防止の為の薬;持病名:アテローム血栓性脳梗塞、多発性硬化症、高血圧症、慢性腎臓病薬:クロピドグレル錠, アムパロ錠(アムロジン+バルサルタン), ビタバスタチン, リオレサル, カルボンステイン, エバミール, センノシド錠 ※ 携行しやすい袋・箱等で保管している/いない 保管場所:居間の棚 <small>(記入例) ○○薬を服用中(○○病院)</small>							
家族等連絡先の緊急時等の	氏名	宇検 花子		住所	宇検村湯湾○-○			
		(続柄: 妻)		70代後、搬送補助	自宅・携帯電話	11-1112		
		支援可時間: 休日平日24時間		携帯電話メール	080-1111-1113			
			備考		※同居			
	氏名	焼内 湾子		住所	宇検村芦検○-○			
		(続柄: 長女)		50代後、搬送補助	自宅・携帯電話	11-1114		
		支援可時間: お盆・正月等		携帯電話メール	080-1111-1114			
			備考		※別居			
	氏名	宇検 一男		住所	鹿児島市郡元○-○			
(続柄: 長男)		50代前、搬送可二	自宅・携帯電話	099-11-1114				
支援可時間: お盆・正月等		携帯電話メール	080-1111-1115					
		備考		※別居				
担当民生委員	湯湾 正一	70代後、搬送補助	連絡先(自宅・携帯番号)	090-5385-5315				

避難支援者	氏名	八生 勇飛		住所	宇検村湯湾△			
		(続柄: いとこ)		50代後、搬送可三	自宅・携帯電話	11-1116, 080-1111-1117		
		支援可時間: 平日18~7時、休日24時間		携帯電話メール				
			備考		対象宅までの移動時間 徒歩4分 350 m、車2分			
	氏名	八生 潜也		住所	宇検村名柄◇			
		(続柄: いとこ)		50代前、搬送可二	自宅・携帯電話	11-1118, 080-1111-1119		
		支援可時間: 平日20~8時、休日24時間		携帯電話メール				
			備考		対象宅までの移動時間 徒歩2時間 10 km、車14分			
	氏名	(続柄: )		代前、搬送レベル	住所			
支援可時間: 平日 時、休日 時間			自宅・携帯電話					
			携帯電話メール					
		備考		対象宅までの移動時間				
避難誘導時の留意事項	補助があれば自力で立てる。車いすへの乗り換えも可能。ただし、1m以上の距離を徒歩移動することはできない。また、乗り換え時に、サポートで身体に触られることについては、了解しているが、必要最低限を望んでいる。							
避難先での留意事項	自立して寝起きが出来ないので、避難所ではベッドが必要、トイレに間に合わないのでベッド横にトイレが必要・移動時の車椅子も必要 ⇒ 個室が望ましい							
備考	2022年1月16日の「津波警報」避難で大変な思いをしたので、今後何があっても「避難」しない。運命と思っている、とのこと。勢力の弱い台風や津波警報程度であれば、自宅で緊急安全確保する、としている。 ⇒ 避難環境を整えた後に、避難計画を話し合い、緊急時に移動できるよう事前に説明と同意							
連絡先	宇検 花子		連絡先	080-1111-1113				
			連絡先					
ハザード等	・土砂災害警戒区域_かけ崩れ × ・土砂災害警戒区域_土石流 ○末端 添付図1参照 ・津波浸水想定域 0.3 - 1.0 m			・木造2階建て_1階生活 ・河川からの流れ_標高 1.5 m ・海からの流れ_標高 1.9 m				
	家の前の道路 (cm)	床面 (cm)	中規模半壊 (cm)	大規模半壊 (cm)	流失の恐れ (cm)	全壊 (cm)		
	127.34	233.54	283.54	333.54	383.54	413.54		
湯湾区でもっとも標高が低い場所の前に立地する。自宅前の道路が標高1.3m弱。木造2階であるが、海沿いであり、規模が大きい台風浸水時には高潮の波浪で破壊される恐れがある。暴風による影響も含めて、木造2階住家が壊れない段階をしっかりと見極めて、その一つ前の安全な段階で、逃げるように検討した方がよい。								

# 特長④\_災害想定に応じた避難計画

## 「屋内安全確保」時

### 自宅1階【屋内安全確保】

- ・地震津波 {津波注意報(1m)}、
- ・梅雨前線 {大雨特別警報、キキクル (危険度分布) 「災害切迫」黒}
- ・台風 {大雨特別警報、高潮特別警報 (2.2mまで)、暴風警報 (?)、大雨警報、洪水警報}

【搬送】 特になし

【避難生活】 日常生活と大きく変わらないが、ローリングストック法等で食料を確保していること等を確認

避難計画

1

# 特長④\_災害想定に応じた避難計画

避難計画

2

## 自宅2階 【屋内安全確保】または【屋内安全確保時の緊急安全確保】

- ・地震津波 {津波警報(最大3m)}、
- ・台風 {大雨特別警報、高潮特別警報 (2.3m以上)、暴風警報 (?)} }

### 【搬送】

- ・支援者等 (「搬送可二」以上2名) が自宅に駆け付ける
- ・地震発生後5分以内、高潮警報・暴風警報発表前
- ・自宅2階に搬送 ※訓練済 所要時間10分 (到着から完了まで)
- ・避難生活物資 (下記\_必要なもの) を「自宅2階」移動 ※個別に確認

### 【避難生活】 ※孤立の場合も含めての数日間の生活の準備状況

- ・帯同支援者 有無 搬送レベル「搬送可二」以上が望ましい
- ・薬\_ 有無
- ・トイレ\_簡易トイレ等 有無 ※経験 有無
- ・水\_30ℓ 有無
- ・寝具 有無
- ・食料\_3日分食材 有無 ※食糧計画作成済
- ・火器・調理器具 有無 ※経験済
- ・ゴミ袋 有無

### 《緊急時の対応》

- ・救命胴衣  
※万が一、家屋が倒壊・流失した場合、救助手段なし

「屋内安全確保」時の「緊急安全確保」

# 特長④ 災害想定に応じた避難計画

## 居宅介護支援 事業所虹の園 【立退き避難】

- ・地震津波 {津波警報(最大3m)} ※大津波警報10m超では、浸水するか？ 標高の把握が必要
- ・台風 {大雨特別警報、高潮特別警報 (2.3m以上)、暴風警報 (?)} ※土石流の確認

## 地域福祉センター やけうちの里 【立退き避難】

- ・梅雨前線 {大雨特別警報、キキクル (危険度分布) 「災害切迫」 黒}
- ※内水氾濫等による浸水 床面202.14 cm

**「立退き避難」**

### 【搬送】

- ・支援者等 (「搬送可二」以上1名) が自宅に駆け付ける
- ・地震発生後5分以内、高潮警報・暴風警報発表前
- ・車椅子・自動車等にて、役場等\_RC造2階以上に搬送 ※訓練済 所要時間 30分
- ・避難生活物資 (下記\_必要なもの) を「虹の園」に移動 ※個別に確認

### 【避難生活】 ※孤立の場合も含めての数日間の生活の準備状況

- ・帯同支援者 有無 搬送レベル「搬送可二」以上が望ましい
- ・薬\_ 有無
- ・トイレ\_簡易トイレ等 有無 ※経験 有無
- ・水\_30ℓ 有無
- ・寝具 有無
- ・指定区画 有無
- ・食料\_3日分食材 有無 ※食糧計画作成済
- ・火器・調理器具 有無 ※経験済
- ・ゴミ袋 有無

**自宅の全壊等が予想される場合**

### 《緊急時の対応》

- ・救命胴衣
- ※想定以上の浸水が想定される場合での「緊急安全確保」を準備

避難計画

3

# 特長④\_災害想定に応じた避難計画

赤土山展望台 ※具体的な避難場所 【立退き避難】

「立退き避難」

- ・地震津波 {大津波警報(最大10m超)}

自宅の全壊等が予想される場合

【搬送】

- ・支援者等（「搬送可二」以上1名）が自宅に駆け付ける
- ・地震発生後5分以内、高潮警報・暴風警報発表前
- ・車椅子・自動車等にて、役場等\_RC造2階以上に搬送 ※訓練済 所要時間 30分
- ・避難生活物資（下記\_必要なもの）を「虹の園」に移動 ※個別に確認

【避難生活】

避難計画3等と同様に、移動する車に積んでおくもの等、数日間の生活を想定する

※ 宇検村全体での津波避難計画、備蓄計画等との対応

最終的に、本人が決定！



特に、医療行為を中止する場合  
\* インフォームドコンセント

# 【Ⅱ】

**桜島火山爆発総合防災訓練**

**-住民避難訓練での新たな取り組み-**

# 桜島火山爆発総合防災訓練\_住民避難訓練\_概要①

## 今年度の住民避難訓練の概要

### 1 日時

令和5年11月11日(土) 8時30分～12時00分

### 2 実施場所

(1) 訓練全般 : 桜島全域

(2) 現地災害対策本部 : 桜島支所

(3) 避難所(仮想) : 南栄リース桜島アリーナ  
(桜島総合体育館)

### 3 参加団体・参加者数

関係機関等約50団体・参加者数約2,000人

# 桜島火山爆発総合防災訓練\_住民避難訓練\_概要②

## 目的・コンセプト

～大正噴火110年、次世代へつなぐ实际的な住民避難訓練～

### 【住民避難行動の確立】

① 住民等への避難指示伝達等

② 基本的避難方法の確認

③ 避難完了板を活用した住民の避難行動と防災関係機関による避難状況の把握

### 【要配慮者等の避難】

① 3者調整会議による避難行動要支援者等の避難支援の協議と地域住民による共助

② 避難促進施設(小・中学校)からの児童・生徒の避難行動

### 【防災関係機関の实际的な活動】

① 防災関係機関の連携による、自助、共助で対応困難な避難行動要支援者等や残留者等の避難支援

② 警戒範囲7km拡大に対する各関係機関の連携

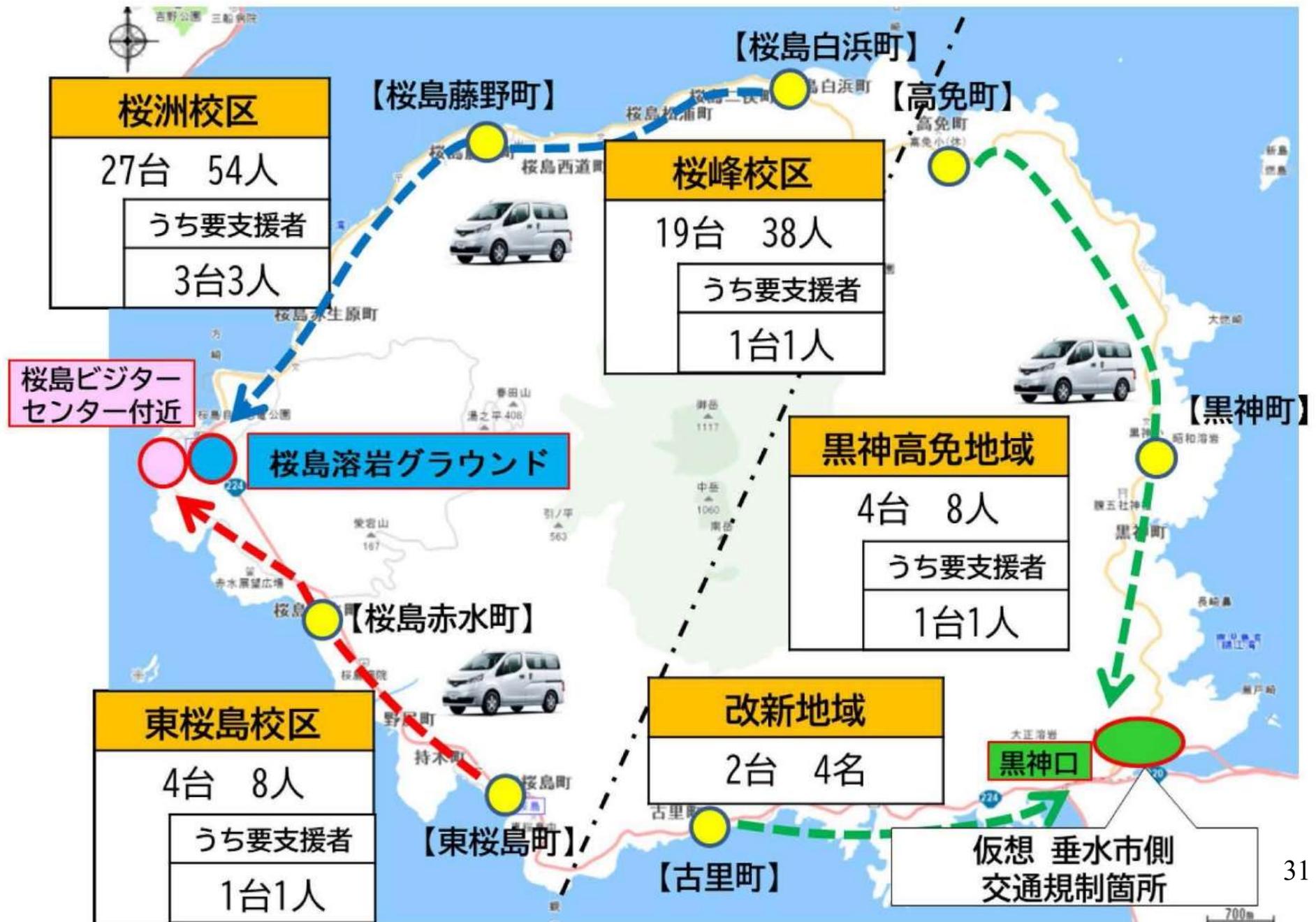
### 【次世代を担う小・中学生に対する火山防災の継承】

① 島内の小・中学生に対する火山防災教育

# 桜島火山爆発総合防災訓練\_住民避難訓練\_概要③

住民避難訓練の流れ					
時間	噴火警戒レベル	全体想定 防災関係機関	住民主体の避難		避難促進施設 (小・中学校等)
			マイカー避難	バス避難	
8:30 ~ 9:30	4 (3km)	注意喚起放送(全島) 【想定:11/10】 ・島内避難訓練の実施 ・火山防災連絡会開催 ・現地災対と災対本部の連携(ICTの活用)	要支援者の避難支援に関する3者調整会議 【各町内会(公民館)】	・バス確保に関する調整 ・避難用バスの移動開始	避難確保計画に基づく各種調整 【各小・中学校】 ※児童クラブは情報伝達訓練を実施
9:30 ~ 10:30	4 (7km)	高齢者等避難発令(全島) ・公助による要支援者等の避難支援 ・急患等の避難支援等(DMAT、消防、へり)	・共助による要支援者等の避難支援 ・マイカー避難開始 避難終了	・高齢者等避難発令時のバス運行開始(島内避難所・各小・中学校)	・各避難促進施設から児童・生徒の避難誘導及び施設閉鎖 避難終了
10:30 ~ 11:10	5 (7km)	避難指示(全島) ・消防、警察、海保、自衛隊等による残留者救助等(巡視艇、装甲車等)	・南栄リース桜島アリーナで避難行動の説明及び体験喫食 訓練終了	・避難指示発令時のバス運行開始 避難用バス運行終了	・特殊車両等の見学 ・火山防災教育 訓練終了
11:10 ~ 12:00		・避難状況の把握 ・現地災害対策本部の退避行動 訓練終了	・南栄リース桜島アリーナで避難行動の説明及び体験喫食 訓練終了	訓練終了	4

# 住民主体の避難①\_マイカー避難訓練





# マイカー避難津波想定緊急安全確保等訓練

## 【想定等】

- 大規模噴火の予兆
- 桜洲・桜峰校区住民が県道26号をフェリー乗場へ車避難
- 可能性が低いが、海底噴火が生じる場合を想定。
- 地震等で道路に亀裂が入った場合にも迂回が必要。

## 【訓練, 行動】

- ① 津波を回避する山側への退避\_緊急安全確保  
\* 左折して道路を標高10mより高く上がる
- ② その後のマイカー移動(標高10m以上の2経路)
- ③ マイカー移動できない箇所での搬送

・実施機関: 桜島地域コミュニティ協議会連絡会・鹿児島大学



# 道路幅を調査—共通教育科目「地域防災学実践」

一つ班（3人）が、巻き尺で道幅を計測  
入口では道幅がやや広い。入口より「少し奥」を計測位置



※ 令和6年4月に、桜島の道路台帳が「かごしまiマップ」で公開予定  
⇒ 再度、検討予定

## ② その後のマイカー移動(標高10m以上の2経路)

想定  
津波発生後



津波(地震)が発生して「①桜島港黒神線」が通行できなくなった場合を事前に計画して検討するべき。

- ・「②A 黒神方面から大隅半島へ」のルートを選択 → 桜峰地区の桜島白浜
- ・「②標高10m以上の道路」を移動して、桜島港を目指す → 桜洲地区と桜峰地区の大半

\* そのためには、標高10m以上の道路の通行可能調査が必要

⇒ 調査後に、桜峰・桜洲地区で2台かの車両を提供いただき、移動実験(訓練)

\* 「津波発生」≒「地震」なので、山側道路が崩壊等で使えない可能性あり

\* 津波が発生したら、フェリーが接岸離岸できず、「フェリー避難」ができない

\* 噴火が近づいている中で、山側に入る危険性 → 「集落の頑丈な建物に退避」も避難の選択肢

● 調査+実験(訓練)後に、津波(地震)発生時にどのように対応するか、計画化すべき

# 経路①: 桜島の標高200~300mまで上がる道路

※桜島住民, 特に「若者はほとんど知らない」

おすすめ... 43分 3時間...

○ 桜峰校区コミュニティ協議会、〒891-1419

○ 桜島港フェリーターミナル、〒891-1419

⊕ 目的地を追加

すぐに出発 ▾ オプションを表示

📱 ルートをモバイルデバイスに送信

🚗 国道224号 経由 43分  
渋滞なしで 46分 18.1 km  
詳細

「桜島港フェリーターミナル」周辺のスポット

- 🍴 レストラン
- 🏨 ホテル
- 🛢️ ガソリンスタンド
- 🅑 駐車場
- ⋮ もっと見る



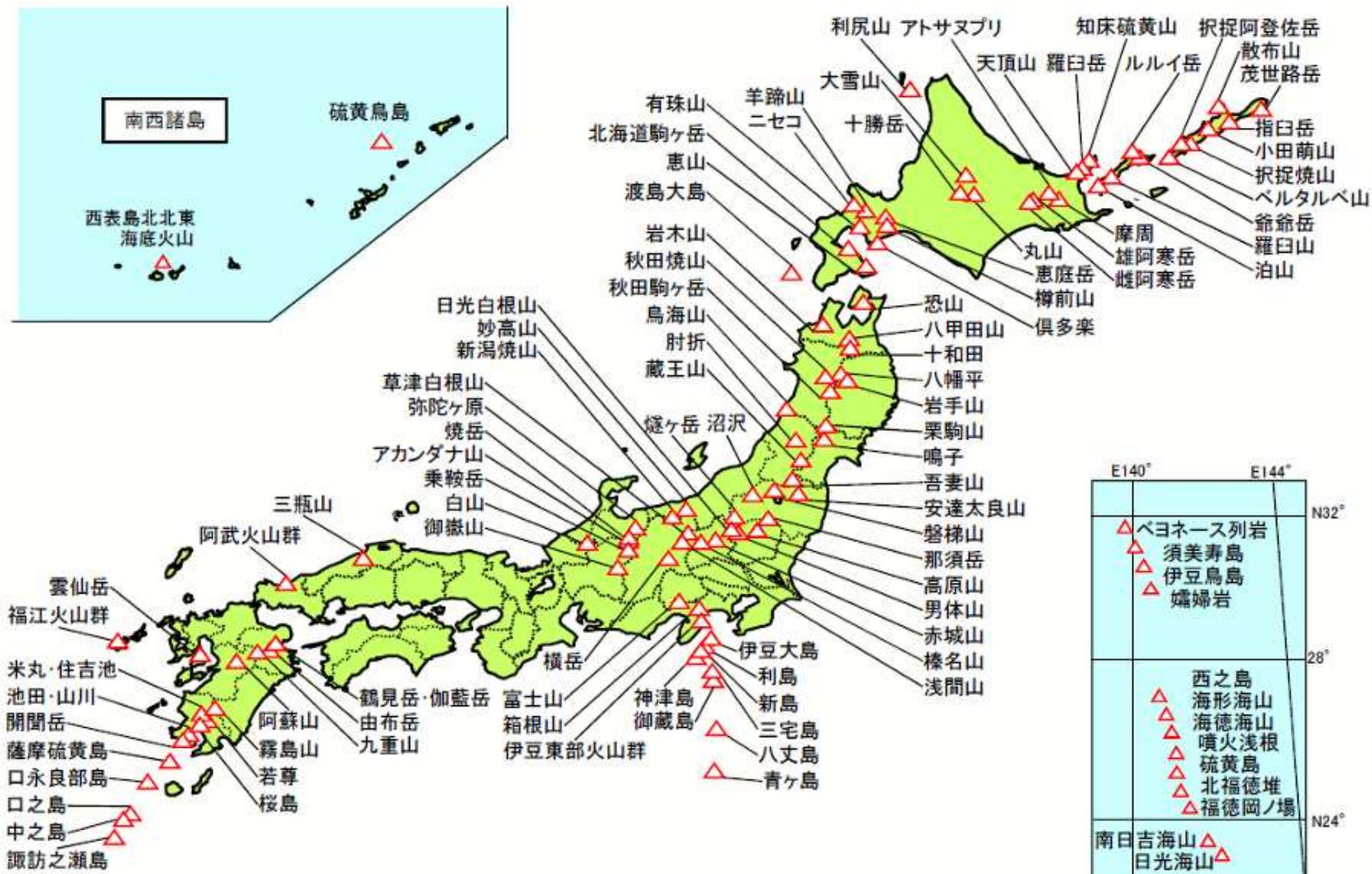
垂水市側から陸路で逃げられない場合  
退避する「頑丈な建物※標高 10 m以上」を指定!?  
→ 火口的位置, 噴火時の風向き等に応じて活用!?

レベル5以降「緊急安全確保」時の避難行動が準備されていない!



【おわりに】

# 我が国の活火山の分布



活火山111, 噴火警戒レベル運用火山49 (令和4年3月現在)

# タイムラインが崩れた時に犠牲者が出る傾向 ⇒「緊急安全確保」に注目

本「話題提供」では、次を検討・紹介した

- I 避難計画類の緊急安全確保
- II 桜島火山爆発総合防災訓練での新たな取り組み  
《地域住民と合同で行う「緊急安全確保」に係る訓練》

【噴火警戒レベル運用火山等では、どうか！？】

→「緊急安全確保」の取り扱い

他の協議会に参画する専門家，関係者と意見交換したいこと

→ 避難計画類で、「緊急安全確保」に係る記述等

→ タイムライン中心の避難計画が崩れた際の対応

ご清聴を有難うございました

☆感謝致します☆

<2006年9月 屋久島永田浜>