

令和7年度 レジリエント社会・地域共創シンポジウム

# 大規模火山噴火における 災害医療の課題解決に向けて ～多職種連携に挑む～

## 講演概要集

【日時】 令和7年12月21日(日) 13時00分～16時10分

【場所】 鹿児島大学稲盛会館キミ & ケサメモリアルホール

(鹿児島大学郡元キャンパス 鹿児島市郡元1丁目21-40)

【オンライン同時配信】

主催  鹿児島大学地域防災教育研究センター

共催 一般社団法人国立大学協会、鹿児島地方气象台、  
鹿児島県、鹿児島市、長崎大学グローバルリスク研究センター

後援 公益社団法人日本技術士会九州本部、  
NHK 鹿児島放送局、MBC 南日本放送、KTS 鹿児島テレビ、  
KKB 鹿児島放送、KYT 鹿児島読売テレビ、南日本新聞社

# 令和7年度レジリエント社会・地域共創シンポジウム

## 大規模火山噴火における災害医療の課題解決に向けて

### ～多職種連携に挑む～

日時：令和7年12月21日（日）13時00分～16時10分

会場：鹿児島大学稲盛会館キミ&ケサメモリアルホール

（鹿児島大学郡元キャンパス 鹿児島市郡元1丁目21-40）

※オンライン同時配信

次第：

#### 【開会挨拶】

井戸 章雄 鹿児島大学長

#### 【来賓挨拶】

林 佳世子 一般社団法人国立大学協会 専務理事

#### 第一部

- 13：10～13：20 「プロローグ—火山噴火災害に備える—」……………1  
鹿児島大学総合教育機構共通教育センター  
准教授 井村 隆介
- 13：20～13：30 「火山災害における医療支援体制～鹿児島県DMATの取組～」……7  
鹿児島市立病院救命救急センター  
センター長 吉原 秀明
- 13：30～13：40 「災害時のメンタルヘルス支援～DPATの取組～」……………23  
鹿児島大学病院  
精神科認定看護師 吉井 洋之
- 13：40～13：50 「災害時のリハビリテーション支援活動  
～鹿児島JRATの取り組み～」……………31  
鹿児島県災害リハビリテーション推進協議会（鹿児島県JRAT）  
事務局 梅本 昭英
- 13：50～14：00 「災害時における薬剤師の支援活動とその体制  
～能登半島地震の経験と展望～」……………45  
鹿児島県薬剤師会  
常務理事・災害対策委員会副委員長 田中 孝明

- 14：00～14：10 「鹿児島県の管理栄養士による災害時の栄養支援活動」……………59  
公益社団法人鹿児島県栄養士会  
理事・JDA - DAT 鹿児島統括リーダー 山下 雅世
- 14：10～14：20 「災害時の保健師活動～平時の備えと災害対応～」……………67  
鹿児島県保健福祉部健康増進課  
技術補佐 上村 香代

第二部

- 14：30～16：00 **【パネルディスカッション】**  
「多職種連携に挑む」  
コーディネーター：松成 裕子（鹿児島大学医歯学域医学系教授）  
パネリスト：講演者 6名

**【閉会挨拶】**

宮本 篤 鹿児島大学理事

総合司会 寺本 行芳 鹿児島大学農水産獣医学域農学系 教授

# 大規模火山噴火における 災害医療の課題解決に向けて

多職種連携に挑む

(第1部)

講演

13:10~14:20

## プロローグ-火山噴火災害に備える-

解説：鹿児島大学総合教育機構共通教育センター 准教授 井村 隆介

## 火山災害における医療支援体制 ～鹿児島県DMATの取組～

鹿児島市立病院救命救急センター センター長 吉原 秀明

## 災害時のメンタルヘルス支援 ～DPATの取組～

鹿児島大学病院 精神科認定看護師 吉井 洋之

## 災害時のリハビリテーション支援活動

～鹿児島JRATの取り組み～

鹿児島県災害リハビリテーション推進協議会(鹿児島県JRAT) 事務局 梅本 昭英

## 災害時における薬剤師の支援活動とその体制

～能登半島地震の経験と展望～

鹿児島県薬剤師会 常務理事・災害対策委員会副委員長 田中 孝明

## 鹿児島県の管理栄養士による災害時の栄養支援活動

公益社団法人鹿児島県栄養士会 理事・JDA-DAT 鹿児島統括リーダー 山下 雅世

## 災害時の保健師活動～平時の備えと災害対応～

鹿児島県保健福祉部健康増進課 技術補佐 上村 香代

(第2部)

パネルディスカッション

14:30~16:00

## 「多職種連携に挑む」

松成 裕子 (鹿児島大学医歯学域医学系教授)&登壇者 (6名)

※このほか、会場には写真の展示と体験コーナーを設置

 桜島大正噴火関連の写真 ～AIによるカラー化～

 VR 発災時と降灰中の避難行動のVR体験動画

 桜島火山版避難所運営ゲームの紹介

 鹿児島市桜島火山防災リーフレット等、資料コーナー

参加者30名限定、くじ引き無料ゲームあたる

申込み 申込み締め切り 12月18日(木)まで (会場定員 200名)

申込みフォーム



お問い合わせ



鹿児島大学地域防災教育研究センター  
http://bousai.kagoshima-u.ac.jp  
TEL : 099-285-7234  
E-mail : bousai@kuas.kagoshima-u.ac.jp

令和7年

12/21(日)

参加無料

(12:30開場) 13:00~16:10

会場

鹿児島大学 稲盛会館  
キミ&ケサメメモリアルホール  
(〒890-0065 鹿児島市都元1丁目21番40号)

主催：鹿児島大学地域防災教育研究センター  
共催：一般社団法人国立大学協会、鹿児島地方気象台、鹿児島県、鹿児島市、長崎大学グローバルリスク研究センター  
後援：公益社団法人日本技術士会九州本部、NHK 鹿児島放送局、MBC 南日本放送、KTS 鹿児島テレビ、KKB 鹿児島放送、KYT 鹿児島読売テレビ、南日本新聞社





プロローグ  
ー火山噴火災害に備えるー

井村 隆介

鹿児島大学総合教育機構共通教育センター  
准教授



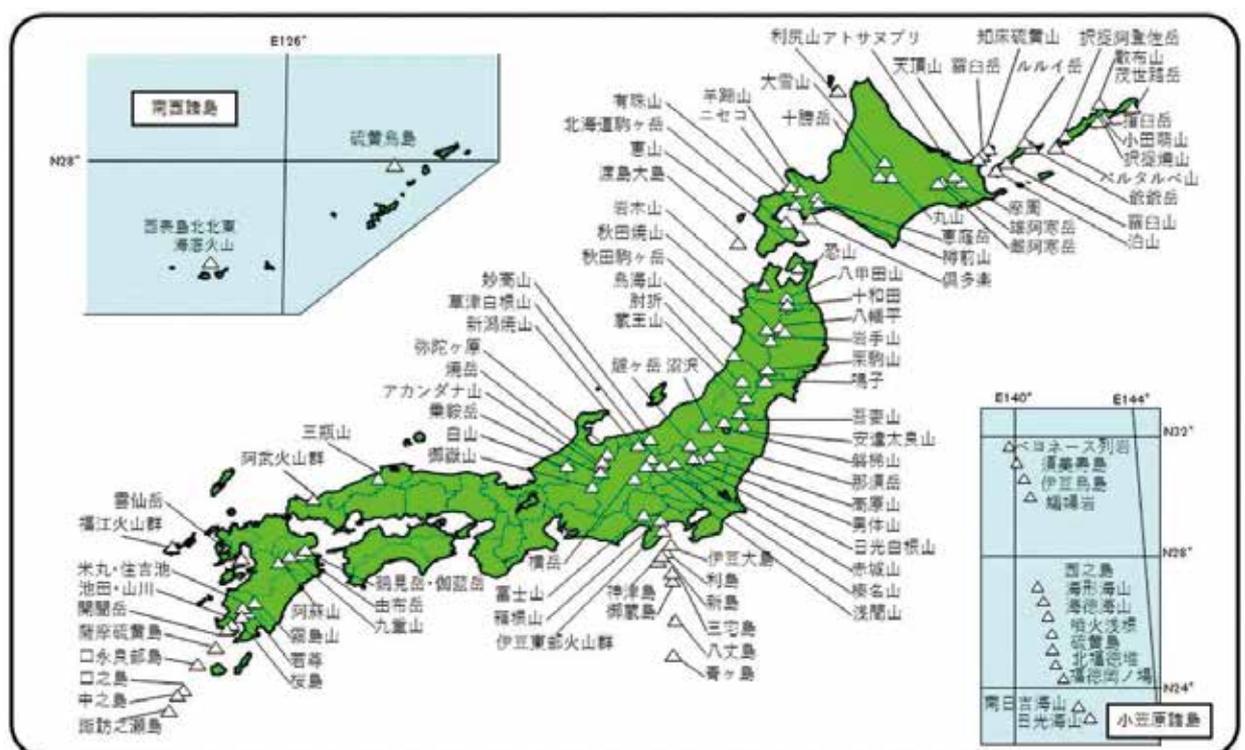
# プロローグ 火山噴火災害に備える

井村隆介(鹿児島大学・共通教育センター)



「火山噴火災害」の項を執筆

## 日本の活火山



気象庁(2025)

[https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kazan/katsukazan\\_toha/katsukazan\\_toha.html](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kazan/katsukazan_toha/katsukazan_toha.html)

# 九州の活火山

3



- 日本の活火山111のうち, 17の活火山が九州にある.
- 鹿児島県には離島を含めて11の活火山がある. 気象庁(2025)に加筆  
<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/fukuoka/volcanofk.html>

## 噴火の規模を知る

噴火マグニチュード(早川, 1993)

$$M = \log m - 7$$

$m$ は噴出物の質量(kg)

噴出物量が,  $10^8$ kg (10万トン),  $10^7$ kg (1万トン),  $10^6$ kg (1,000トン)なら, 噴火Mはそれぞれ1, 0, -1となる. 噴火Mが1上がると, 噴出物量は10倍になる.

- 2011年霧島新燃岳噴火(2011.1.26-2.1)は噴火M3.7.
- 2014年御嶽山噴火(2014.9.27:死者・行方不明63人)は噴火M1.7.
- 2011年霧島新燃岳噴火は2014年御嶽山噴火の100倍規模が大きかった.

4

## 日本における17世紀以降の噴火マグニチュード4以上の噴火

- ・ 桜島大正噴火(1914)は富士山宝永噴火(1707)よりも規模が大きい。
- ・ 鹿児島だけでなく、日本という国家が100年以上、この規模の噴火を経験していない。

	噴火マグニチュード	
	5以上	4以上
17世紀	北海道駒ヶ岳1640(M=5.4) 有珠山1663(M=5.4) 樽前山1667(M=5.4) 北海道駒ヶ岳1694(M=5?)	伊豆大島1684(M=4.4)
18世紀	富士山1707(M=5.2) 樽前山1739(M=5.2) 桜島1779-82(M=5)	新燃岳1716-17(M=4.2) 渡島大島1741(M=4.1) 伊豆大島1777-79(M=4.6) 青ヶ島1780(M=4) 浅間山1783(M=4.8)
19世紀		諏訪瀬島1813(M=4.1) 北海道駒ヶ岳1856(M=4.2)
20世紀	桜島1914(M=5.6)	北海道駒ヶ岳1929(M=4.5) 伊豆鳥島1939(M=4.3) 有珠昭和山1944(M=4.2) 桜島1946(M=4.3) 雲仙岳1990(M=4.6)
21世紀		西之島2013~(M=4.6) 福徳岡ノ場(M=4.0)

HAYAKAWA 's 2000-YEAR ERUPTION DATABASE <http://www.hayakawayukio.jp/database> (2025)から作成

## 噴火の規模と頻度

規模の大きな噴火はめったに起こらないが、規模が小さいからといって「怖くない噴火」と思ってはいけない。

- ・ 数10000年に1度の噴火(人類の存亡にかかわる→防災ではない)
- ・ 数1000年に1度の噴火(そこに住まない→防災ではない)
  - 雲仙普賢岳1991-95年(平成)噴火
- ・ 数100年に1度の噴火(知らなければ命を失う→防災のターゲット)
  - 新燃岳2011年(平成)噴火や1716-17年(享保)噴火
  - 桜島1914年(大正)噴火や1779-82(安永)噴火
- ・ 数10年に1度の噴火(観光客の避難→間に合わない人たちがいる)
  - 阿蘇1989年噴火
  - 御嶽山2014年噴火

# 噴火による災害

7

- 降下火砕物(降下火山砕屑物)
- 火砕流(火山砕屑物流)
- 溶岩流
- 山体崩壊
- 火山泥流
- 火山ガス
- その他(地盤沈下・津波・浮き軽石・地震など)

# 噴火による災害の特徴

8

- 噴火災害の要因となる現象は、**激しく**、しかも**高温**であることが多い。
- 噴火時にその現象のおよぶ**範囲内**にいと、**生き残ることは難しい**。
- 状況によっては、**すぐに避難や救助**ができない場合がある。
- 規模の大きな噴火では、人的な被害が多くなるだけでなく、ライフラインを含めた**日常が周辺地域**で失われる。
- 火山災害は**時間経過**とともに、その**災害の種類や影響の範囲・程度**が**変化**し、それが数年にわたって続くこともある。一過性が強い**他の自然災害とはまったく異なる対応が必要**。

井村(2020)

火山災害における医療支援体制  
～鹿児島県 DMAT の取組～

吉原 秀明

鹿児島市立病院救命救急センター  
センター長



# 火山災害における医療支援体制 ～鹿児島県DMATの取組～

鹿児島市立病院 救命救急センター  
吉原秀明

2025.12.21 大規模火山噴火における災害医療の課題解決に向けて ～多職種連携に挑む～ 鹿児島大学 稲盛会館 キミ&ケサメモリアルホール

## 桜島大規模噴火時の医療機関への影響

### 《Red Zone》 原則事前避難

- 大きい噴石
- 火砕流
- 溶岩流

### 《Yellow Zone》 事前避難 or 事後避難

- 大量軽石火山灰堆積
- 土石流

# 桜島火山ハザードマップ

マップ作成の目的

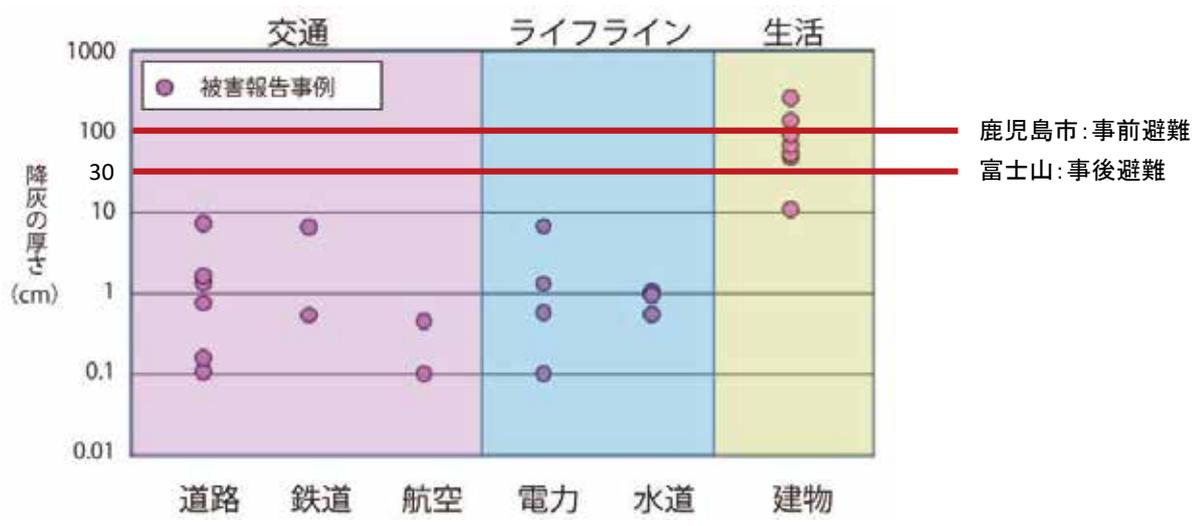
この桜島火山ハザードマップは、桜島活火山の噴火活動に伴って発生する被害の範囲を予測し、住民の避難行動や防災対策に活用していただくための資料として作成しました。最新の噴火活動に基づいており、噴火活動が変化した場合、本マップも更新いたします。

影響範囲	いつ・どうなる
	大規模噴火とほぼ同時に <b>噴石</b> が到達する可能性のある範囲
	大規模噴火後まもなく <b>火砕流と崩落</b> が到達する可能性のある範囲
	強い山頂噴火時に <b>噴石</b> が到達する可能性のある範囲

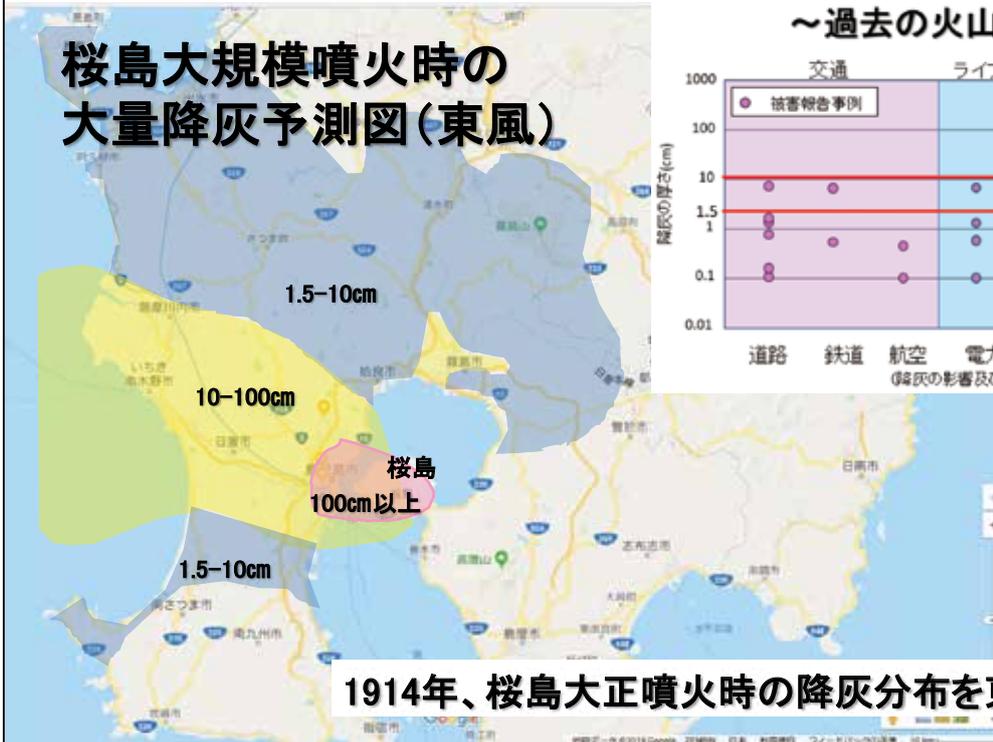


Red Zone  
病院としては36床のみ

## 降灰の厚さ・重さから見た分野別被害状況



# 桜島大規模噴火時の 大量降灰予測図(東風)



東風ではC, D zoneで100cm以上の大量軽石火山灰堆積が想定され避難エリアとなる。

# 鹿児島市地域防災計画



桜島大規模噴火時の避難対象は  
**100cm以上**の降灰堆積予測地域

交通、ライフライン被害は**10cm以上**の  
降灰堆積地域で発生しうる。



大正噴火時の降灰堆積分布を東西反転

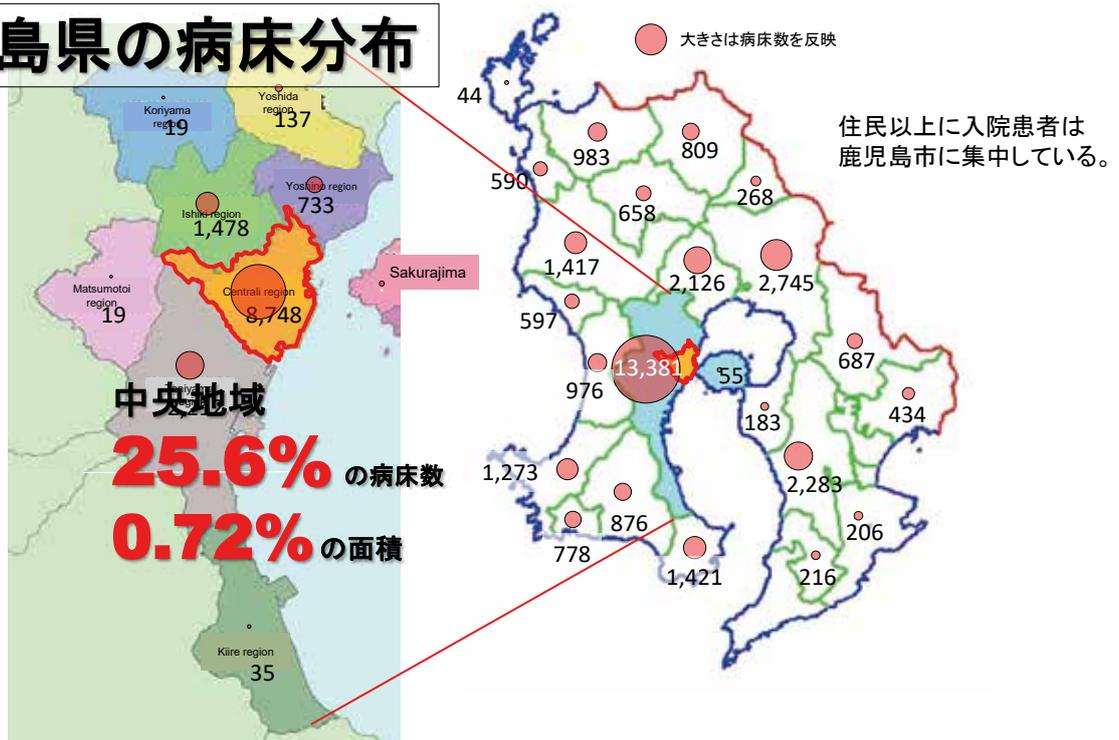
## 避難シミュレーション動画 (修正後の計画)



**住民避難に42時間を要する**

鹿児島市危機管理課作成

# 鹿児島県の病床分布



## 入院患者の避難先

⇒ 地域防災計画通りにはいかない。

住民避難



病院避難



# 九州・沖縄ブロック 病床数

災害拠点病院 42,572  
総医療機関 284,317

東風では要避難地域(100cm大量降灰堆積予想地域)に1万人弱の入院患者が存在する。

受け入れには、**医師会の協力が不可欠です！**

## 多職種で桜島大噴火災害に備える

鹿児島県では多職種で議論を繰り返して来ました！



鹿児島県危機管理局  
鹿児島県保健医療福祉課  
総務省  
自衛隊

NTT西日本  
NTTドコモ  
DMAT事務局  
自県DMAT

2016.6.4 第20回日本救急医学会九州地方会



火山学者  
鹿児島県危機管理局  
鹿児島市危機管理課  
災害拠点病院  
日本赤十字

2019.3.9 第85回鹿児島救急医学会

## 九州・沖縄ブロックでの 桜島大噴火災害訓練実績

2018.11.10-11 九州・沖縄ブロックDMAT\*実動訓練  
シナリオ:地震+桜島大噴火予知

2019.4.7 九州ブロック災害医療研修会  
(九州医師会災害医療担当理事対象)  
シナリオ:桜島大噴火予知

\* DMAT: Disaster Medical Assistance Team 災害派遣医療チーム

## 初の全国レベル 桜島大噴火災害訓練実績

2022年3月18日、防災訓練(災害時情報通信訓練)  
桜島噴火災害想定訓練

全国の各都道府県医師会と桜島大噴火災害について支援のあり方を考えた。

# 支援なし事前病院避難想定

ChatGPTで鹿児島市立病院の病院避難を解析してみた。

- ・入院患者 担送170人(NICU患者45)、護送140人、独歩180人 計490人(病床利用率85.4%)
- ・DMAT車両(担送患者搬送機能あり)1台、新生児用ドクターカー1台のみ。(外部支援なし)
- ・DMAT車両: NICU以外の担送患者は1名のみで搬送可。担送以外ならば、護送、独歩は合計3名まで同乗可。
- ・新生児ドクターカー車両: NICU担送患者の場合1名のみ搬送可。NICU以外の搬送の場合は、護送、独歩は合計3名まで同乗可。
- ・車両はピストンで搬送業務に従事。
- ・車両の運転手およびナビ係は交代要員確保可能な設定。
- ・搬送経路は渋滞せず、通常の走行可能。
- ・3割は片道1.5時間、3割は片道時間を2時間、4割は片道3時間を要する。搬送元、搬送先で患者のloading、unloading及び引継ぎに30分間を要する想定とする。給油時間は勘案しない。NICU患者の避難先はすべて片道3時間の医療機関に限定。
- ・避難先は10km以上の降灰地域外の医療機関であり、交渉すればすぐに応需可。
- ・軽症患者の退院は勘案せず。
- ・1日18時間活動可能。

この条件で、鹿児島市立病院のすべての入院患者の避難にどれだけの日数を要するか、算出しない。

⇒ **約45日間** (45時間の間違いではありません！)

**支援なしの事前病院避難**には住民避難とは比較にならない**時間と手間がかかる！！**

# 支援あり事前病院避難想定

鹿児島市立病院 42時間後残存患者数  
避難日数 独歩優先 担送優先

- ・ DMAT2台: 約 30日 397人 ~ 463人
  - ・ DMAT3台: 約 23日 370人 ~ 453人
  - ・ DMAT4台: 約 18日 346人 ~ 443人
  - ・ DMAT5台: 約 18日 322人 ~ 435人
- ・ C, D zoneには64医療機関
  - ・ 各医療機関に多くの搬送支援が入る想定は非現実的
  - ・ **避難法の工夫、籠城への備えが必要**

# 除灰による道路啓開想定

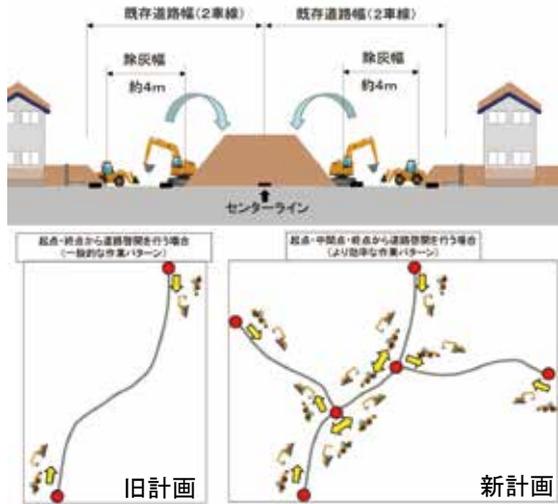


図 軽石火山灰の降下区域外に設置した拠点からの除去開始イメージ

避難対象範囲**3日～1週間**で除去する計画を検討している！

VII 火山災害対策大量軽石火山灰対応計画 VII-7-65, 67, 68より



桜島の降灰ハザードマップ( <https://bousai.kagoshima-u.ac.jp/sakurajimahm/>)より改変

黄色のエリアは桜島大規模噴火で  
**10cm以上の降灰堆積**の可能性がある地域

風向き次第で道路啓開を要するのは  
県内**17自治体**に及ぶ



**17自治体の地域防災計画を調査した。**

調査項目：

- ① 地域防災計画に**火山災害対策編**が含まれているか。
- ② 地域防災計画の火山災害対策編に**具体的な道路啓開計画**があるか。

## 桜島大規模噴火時10cm以上の降灰が予想される 17の自治体での地域防災計画



	火山災害 対策編	具体的な 道路啓開計画
あり	8	1
なし	9	16

	火山災害 対策編	具体的な 道路啓開計画
○	あり	あり
○	あり	なし
○	なし	なし

## 有床医療機関と緊急輸送道路の位置関係

例) 緊急輸送道路に接している病院



例) 緊急輸送道路に接していない病院



緊急輸送道路

C, D zoneの医療機関の**65.7%の病床**は緊急輸送道路に接していない！

## 県内災害拠点病院の備蓄状況

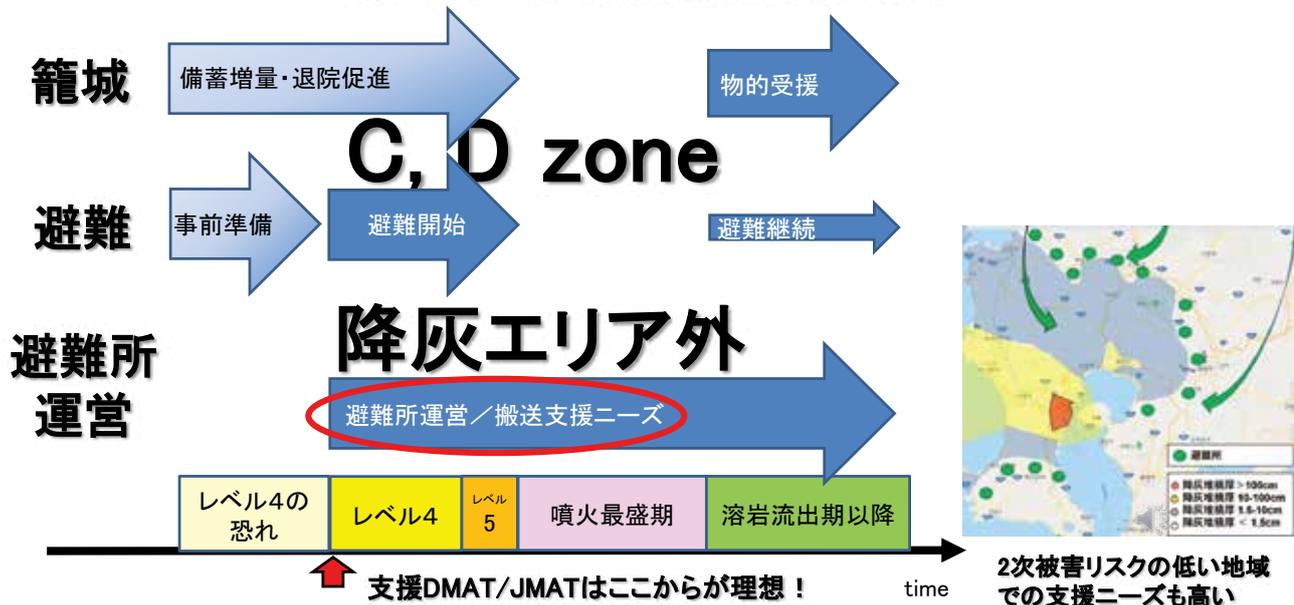
- 燃料 : 2日～3日以上
- 水 : 1日未満～3日以上
- 食糧 : 3日以上
- 飲料水: 3日以上
- 医薬品: 3日以上

災害拠点病院は地震災害等を想定して、約3日の病院機能を維持する備蓄を有する。  
火山災害に対する備蓄としては不十分である可能性あり。

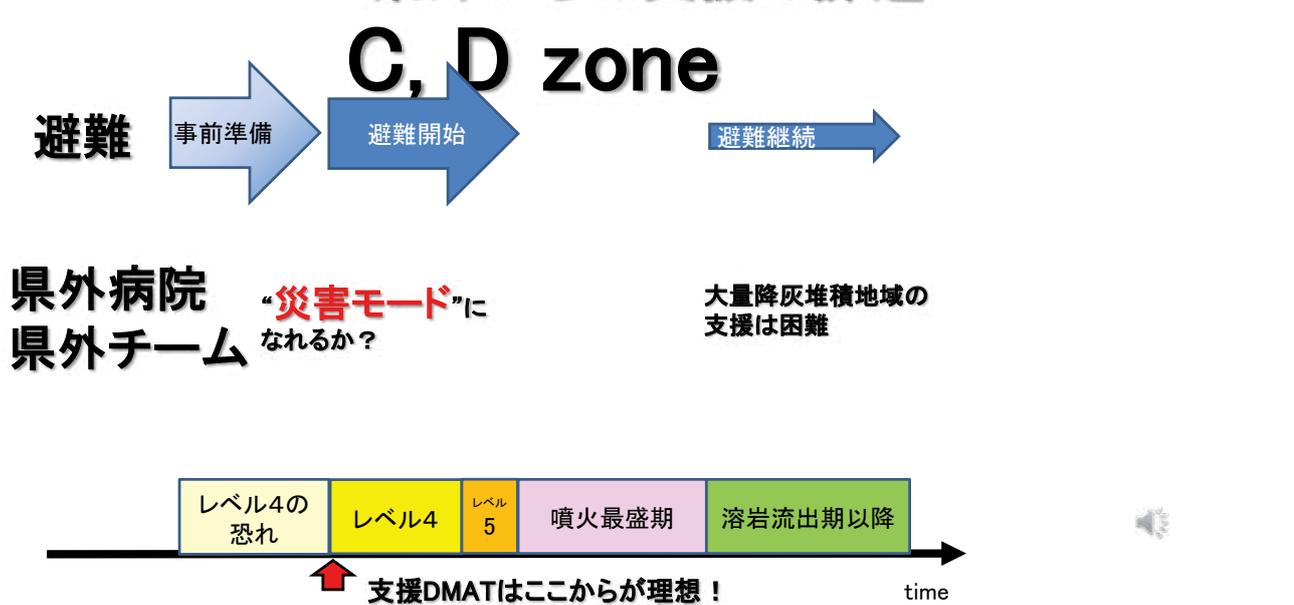
**DMAT**等の支援が入ると逆に**備蓄消費**につながるリスクあり！



## 鹿児島県医療従事者から見た 県外からの支援のあり方



## 鹿児島県医療従事者から見た 県外からの支援の課題



# 2WD vs 4WD



火山礫堆積 30cm

**2WD車**



火山礫堆積 30cm

**4WD車**

2018.7.26

火山礫、火山灰堆積上車両走行試験 in 桜島

# 大量軽石降灰堆積上 患者搬送想定試験



降灰堆積 30cm

**通常のストレッチャー**

vs



降灰堆積 30cm

**リヤカー**

2018.7.26 患者搬送訓練(発災後避難想定)

## 火山災害時のDMAT活動

- 発災前から支援ニーズがある。
- 火山災害に習熟した県外DMATはいない。情報支援を要する。
- 降灰環境に適したPPE、携行資器材、4WD車両が望ましい。
- 発災時、発災後でも安全なエリアでの支援ニーズは存在する。

災害時のメンタルヘルス支援  
～DPAT の取組～

吉井 洋之

鹿児島大学病院  
精神科認定看護師



# 災害時のメンタルヘルス支援 ～DPATの取り組み～



鹿児島大学病院  
DPAT先遣隊 隊員  
精神科認定看護師 吉井洋之



## DPATとは？

自然災害等の集団災害後の後、被災地域に入り、精神科医療及び精神保健活動の支援を行う専門チームです！



こんなことができます！

被災地でのメンタルヘルス関連に対する専門的支援

- ✓ 避難所での精神的な不調を訴える方への助言等
- ✓ 精神疾患を患っている方への医療的支援（薬剤のご相談、処方等）
- ✓ 地域の精神科医療機関等へのつなぎ
- ✓ 支援を行っている方の精神的な不調への介入 など

精神保健医療のことでお困りのことがありましたらこちらにご相談ください！

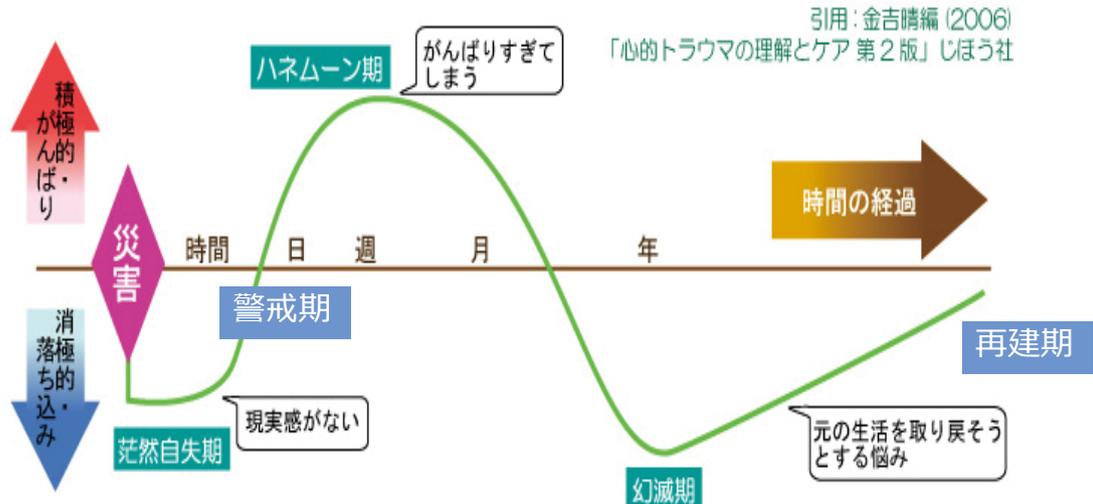


連絡先



作成：厚生労働省委託事業DPAT事務局

# 災害と心の状態の時間経過



- ・ 茫然自失期（発災直後～数時間）
- ・ 警戒期（数時間後～数日間）
- ・ ハネムーン期（数日後～数カ月）
- ・ 幻滅期（数カ月～数年間）
- ・ 再建期（数年間以降）

## 鹿児島県（鹿児島大学）DPAT先遣隊 活動経過

令和6年1月9日より1.5次避難所への受け入れ開始。1次避難所から1.5次避難所へ大人数の移送に伴い、1.5次避難所に滞在する被災者への心のケアが必要となる

### 【活動内容】

- ・ 被災者・支援者への心のケア（診察、処方、搬送など）
- ・ 情報収集
- ・ DPAT活動の周知（挨拶周り、ビラ配り、取材など）
- ・ 様々な団体と情報共有、関係構築

# 心理的応急処置 Psychological First Aid : PFA

深刻なストレス状況にさらされた人々への人道的・かつ実際に役立つ援助

## (接し方の基本)

- ①自己紹介
- ②落ち着かせる
- ③プライバシーへの配慮
- ④傾聴
- ⑤支持
- ⑥共感
- ⑦つなぐ



(県立始良病院より提供)

## PFAの原則

### 見る

- ・安全確認
- ・明らかに急を要する基本的ニーズがある人の確認
- ・深刻なストレス反応を示す人の確認



見る時間を取ることによって、気持ちを落ち着け自分の安全に気を付け、よく考えた上で行動できるようになる

## PFAの原則

### 聞く

- ・ 支援が必要と思われる人々に寄り添う
- ・ 必要な物や気がかりなことについてたずねる
- ・ 人々に耳を傾け気持ちを落ち着かせる手助けをする



目：相手から注意をそらさない  
耳：相手の心配事に誠実に耳を傾ける  
心：いたわりと敬意をもって

## PFAの原則

### つなぐ

- ・ 生きていく上での基本ニーズが満たされ、サービスが受けられるよう手助けする
- ・ 自分で問題に対処できるよう手助けする
- ・ 情報を提供する
- ・ 人々を大切な人や社会的支援と結びつける



人々の自立を支援し、その状況にその人自身がコントロールする力を取り戻せるよう手助けをする

## 言った方が良く・した方が 良いこと

- ・ 気が散らない、静かな場所の提供
- ・ プライバシーの尊重
- ・ 被災者のそばにいる
- ・ 話を聞いていることが伝わるようにうなずいたり、相槌をうつ
- ・ 忍耐強く冷静に
- ・ もし事実について情報があるなら伝える
- ・ 人々の気持ちや、重大な出来事をしっかり受け止める
- ・ 相手の強さと、これまでどのようにしてつらさを乗り越えてきたのかしっかり認める
- ・ 沈黙を受け入れる

## 心のトリアージ

<b>即刻 ケア群</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 専門家に相談が必要な人</li><li>・ 暴力行為がある人や自殺の恐れのある人</li><li>・ パニック状態、解離状態にある人</li></ul>
<b>待機 ケア群</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ケアを行わないと即時ケア群になりそうな人</li><li>・ 後日、相互支援やカウンセリングなどが必要な人</li><li>・ 悲哀、悲嘆が強く引きこもりや過剰行動がみられる人</li></ul>
<b>維持 ケア群</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ストレス処理法を伝えると自分で対処できそうな人</li><li>・ 会話中心のコミュニケーションが維持できるひと</li></ul>

## まとめ

- ・ 災害後の時間経過とともに、心の状態に変化がある
- ・ サイコロジカル・ファーストエイド（PFA）を行い被災者の立ち直りを支える支援を行うことが重要である
- ・ 日頃から災害訓練やそれに関連した研修参加をお勧めします

災害時のリハビリテーション支援活動  
～鹿児島 JRAT の取り組み～

梅本 昭英

鹿児島県災害リハビリテーション推進協議会  
(鹿児島県 JRAT) 事務局



令和7年12月21日  
令和7年度レジリエント社会・地域共創シンポジウム  
「大規模火山噴火における災害医療の課題解決に向けて」

## 災害時のリハビリテーション支援活動 ～鹿児島JRATの取り組み～

鹿児島県災害リハビリテーション推進協議会  
事務局 梅本昭英

### 災害リハビリテーションとは

「被災者・要配慮者等の生活不活発病および災害関連死等を防ぐために、リハビリテーション医学・医療の視点から関連専門職が組織的に支援を展開することで、被災者・要配慮者等の早期自立生活の再建、復興を支援する活動のすべてをいう」

(2019年4月, JRATで定義)



ジェイラット

**JAPAN DISASTER  
REHABILITATION  
Assistance Team**

一般社団法人

日本災害リハビリテーション支援協会

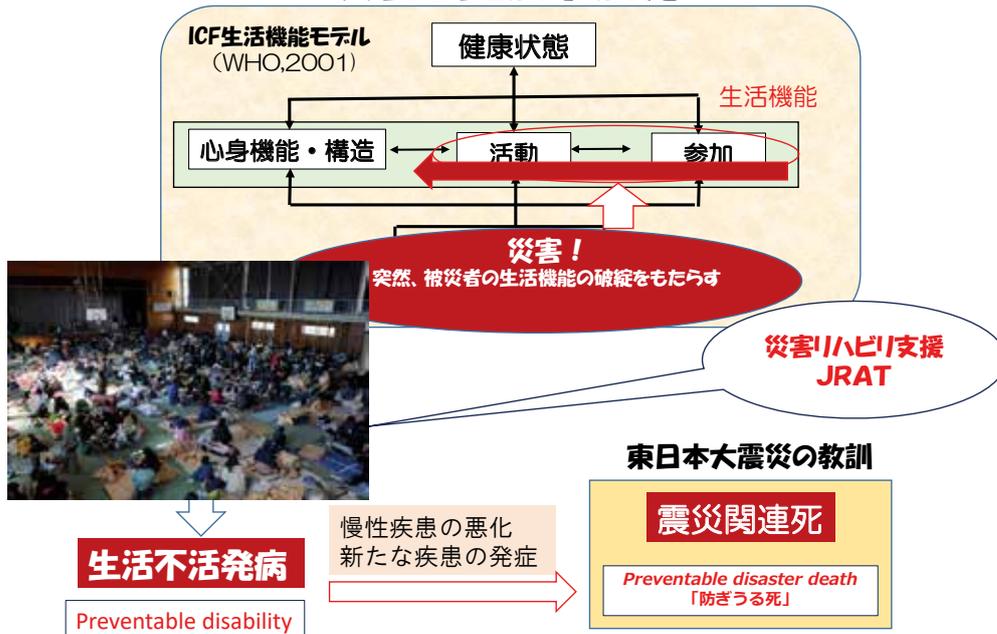
<http://www.jrat.jp/>

# 災害のフェーズに合わせた リハビリテーション支援

(災害に関連した身体機能、生活能力の低下予防)



## 災害と生活不活発



## 災害リハビリテーション支援

◆災害は被災者の生活機能を破壊し、参加・活動の場・機会を奪うことで心身機能の低下（生活不活発病）を引き起こす！：被災者全てが障害を持つ



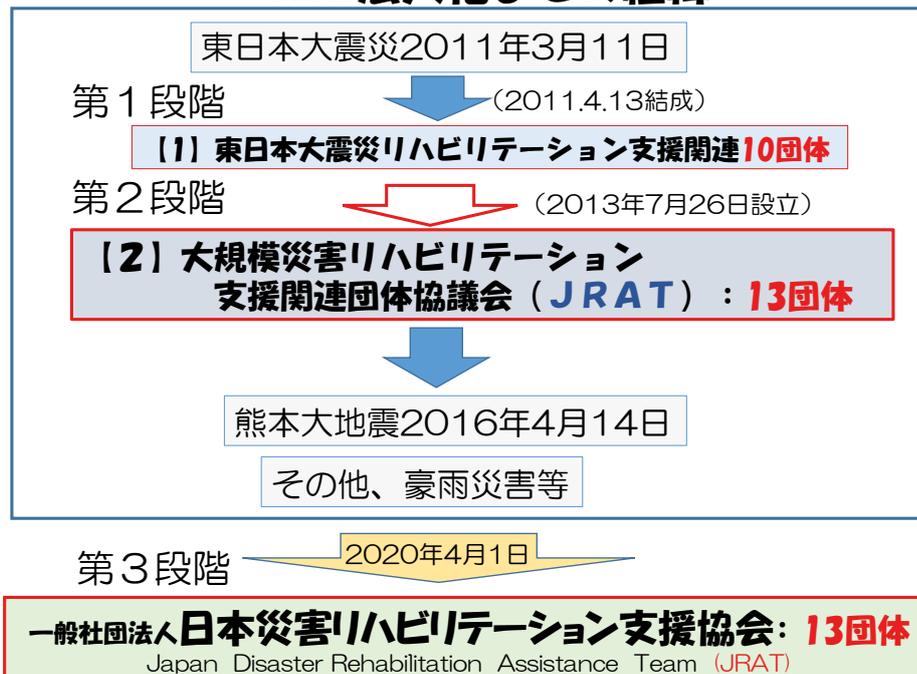
- 被災者の生活不活発病を予防し、生活機能低下対策を展開
- 要配慮者（要介護者・障害者、その他）の生活機能の維持・向上
- 「参加」→「活動」→「心身機能」
- 早期自立・生活再建・復興

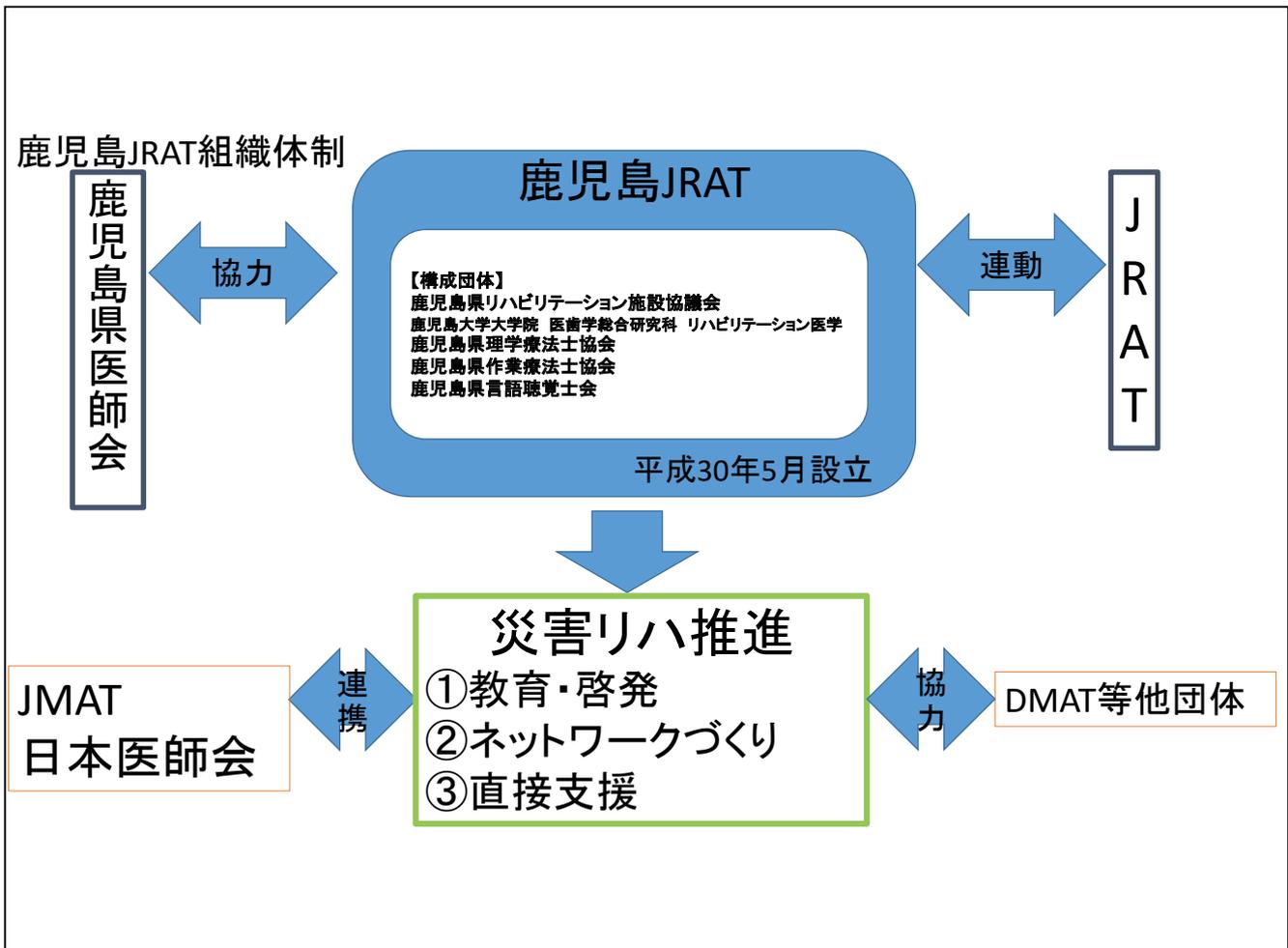
故に、体操・筋トレだけではすまない！

被災後、  
早期に「活動・参加そして自立・復興を目指す」

住民力を信じる！  
JRATの特徴

## JRAT法人化までの経緯





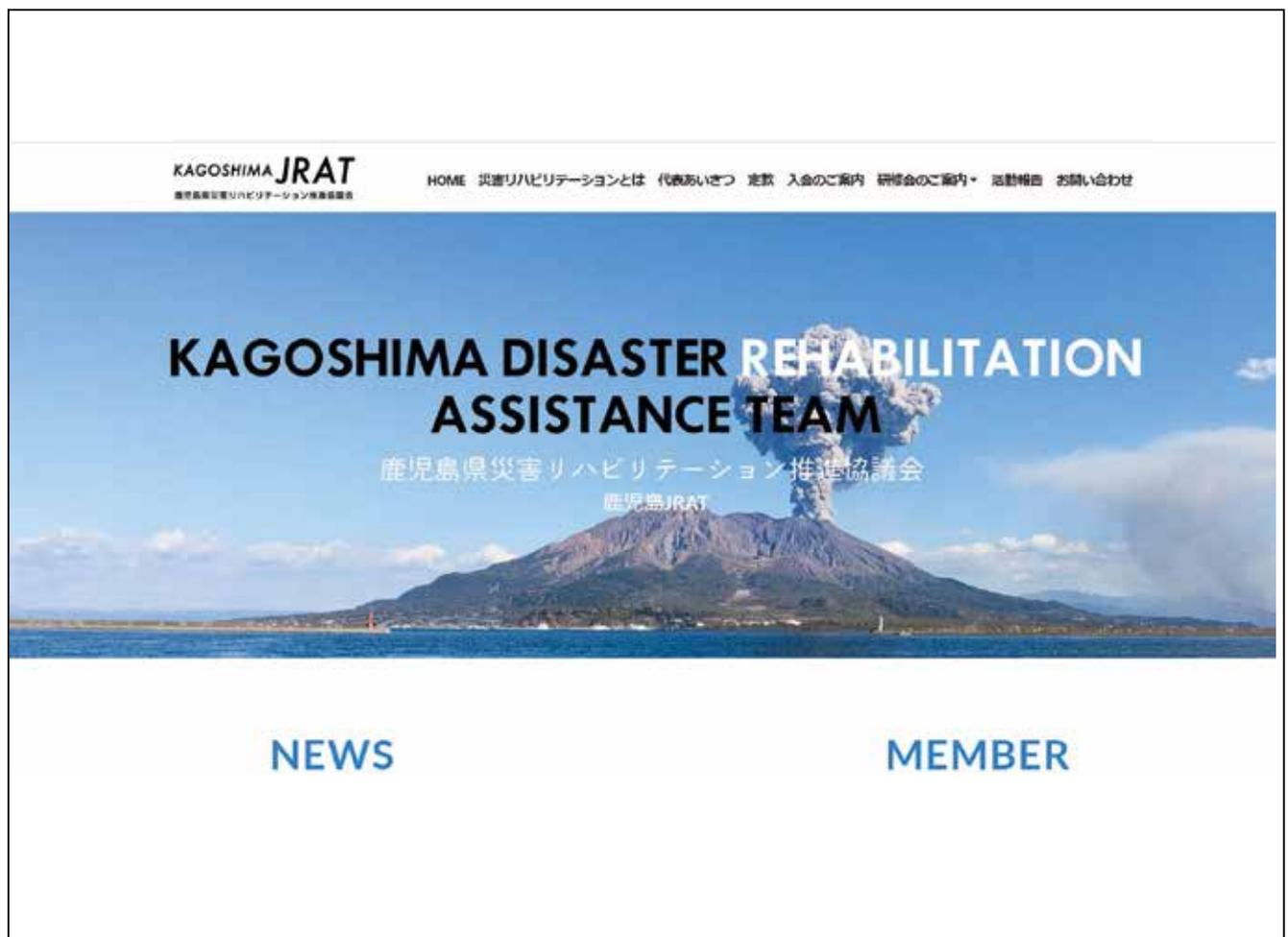
2025年8月28日

## 鹿児島県と 「災害リハビリテーション支援活動に関する協定」 を締結しました



## 主な活動内容

- 大規模災害時リハビリテーション活動の普及並びに啓発
- 大規模災害時リハビリテーション活動に必要な研修
- 協力医療機関及び協力員のネットワーク構築
- 大規模災害時の**直接支援(派遣・受援)**



# 桜島火山爆発総合防災訓練



ゲーミング・シミュレーションなどの手法を用いた教育

<p>派遣要請～出動 2019</p>	<p>本部立ち上げ 2020</p>
<p>本部運営(Logistics) 2017</p>	<p>災害リハビリテーション支援 2019</p>



## 令和元年度鹿児島JRAT意見交換会

期日：令和元年8月2日 金曜日

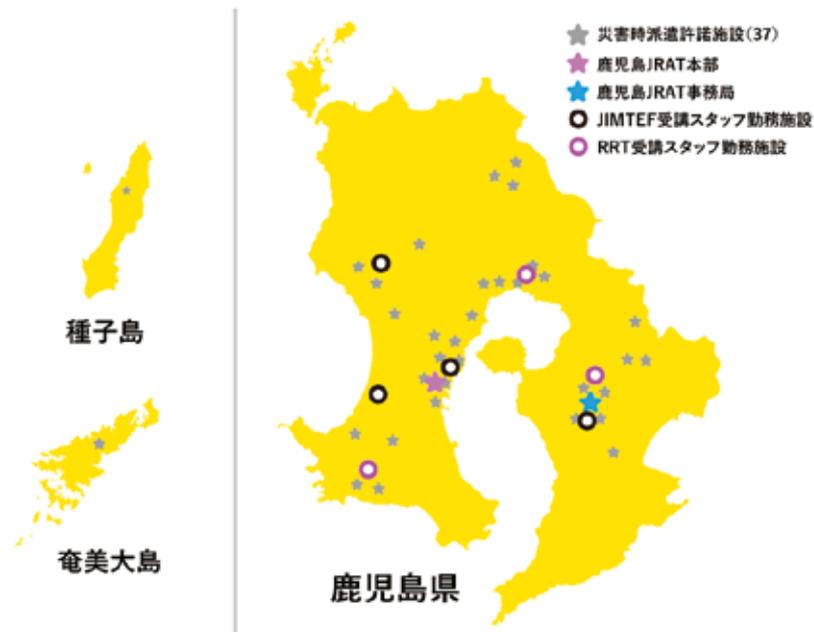
場所：鹿児島県民交流センター 東館中研修室第2

参加者：51名（21機関）

- 【テーマ】ネットワーク構築について
- ・職場におけるJRAT活動の認知度
  - ・受援システムの在り方



### 派遣許諾施設 研修スタッフ配置マップ



## 過去の派遣

- 2016年熊本大地震 10隊 30名派遣
- 2018年西日本豪雨 JRAT 2隊 8名派遣  
JIMTEFF 2名派遣
- 2019年佐賀豪雨 JRAT-RRT 2名派遣
- 2024年能登半島地震 JRAT-RRT 2名派遣  
JRAT 3隊 8名派遣  
JIMTEFF(ロジ) 1名派遣

## 災害時にJRATは何をする？

- ① 生活不活発病とそれに伴う災害関連疾患の  
予防と対策
- ② 生活環境の改善や工夫

動きにくい → 動かない → 動けなくなる  
あっという間に発生する

① 生活不活発病とそれに伴う災害関連疾患の予防と対策



避難所での下肢筋力の評価と指導



生活不活発病予防の集団体操

① 生活不活発病とそれに伴う災害関連疾患の予防と対策



応急的に作成した短下肢装具



ベッドからの立ち上がり練習と杖の調整

② 生活環境の改善や工夫



1 歩行スペースの評価



6 出口段差解消作業



2 段ボールベッドの環境調整



4 立ち上がりのための福祉用具配備

② 生活環境(避難所・仮設住宅)の改善や工夫



10 出入りの動作確認



8 避難所の階段の高さ評価



7 縁側の高さ評価

## 今後の課題

- 災害リハスタッフ養成
- ネットワーク構築
  - \* 協力機関の組織の強化
  - \* 協カスタッフの強化
- けっして**想定外の**ことではない！ 想定内に
  - 2025年6月 吐噶喇列島近海地震(十島村): 島嶼部での災害への対応課題
  - 2025年8月 大雨被害(霧島市・始良市等)
- **災害のないときに準備だけは万全に！**



災害時における薬剤師の支援活動とその体制  
～能登半島地震の経験と展望～

田中 孝明

鹿児島県薬剤師会

常務理事・災害対策委員会副委員長



## 令和7年度 レジリエント社会・地域共創シンポジウム

「大規模火山噴火における災害医療の課題解決に向けて～多職種連携に挑む～」

日時：令和7年12月21日（日） 13時00分～16時10分

会場：鹿児島大学 稲盛会館キミ&ケサメモリアルホール

### 災害時における薬剤師の支援活動とその体制 ～能登半島地震の経験と展望～

鹿児島県薬剤師会 派遣第1班 班長 田中 孝明  
(常務理事・災害対策委員会 副委員長)



## 薬剤師の任務

2

### 薬剤師法第一条と社会的な意義

#### 薬剤師法第一条（薬剤師の任務）

薬剤師は、調剤、医薬品の供給  
その他薬事衛生をつかさどること  
によって、公衆衛生の向上及  
び増進に寄与し、もつて国民の  
健康な生活を確保するものとする。

#### 社会的な意義

薬剤師の派遣により、被災者への  
医療・薬剤の提供が確保され  
、公衆衛生の向上が期待されて  
いる。



## 日本薬剤師会の指示のもとでの派遣

### Command and Control（指揮と連携）



通知文書



スキーム



## 日本薬剤師会の活動

### 支援活動の概要

- 2024年1月1日
  - ・日本薬剤師会山本信夫会長を本部長とする「災害対策本部」を設置。被害が想定される4県（福井、石川、富山、新潟）の県薬剤師会と連絡を取り、現地の被災状況を確認する
- 2024年1月2日
  - ・被害が大きい石川県薬剤師会の災害対策本部会議にWebで参加し、現状把握と情報収集を行う
- 2024年1月4日
  - ・石川県より石川県薬剤師会及び日本薬剤師会に薬剤師及び薬剤師班派遣要請あり
- 2024年1月6日
  - ・石川県薬剤師会災害対策本部に担当役員を派遣し、今後の対応について協議
- 2024年1月10日
  - ・都道府県薬剤師会会長あて支援薬剤師出動の要請（1/9 付け）
- 2024年1月9日～2024年3月31日（85日間）
  - ・羽咋市柴垣の【国立能登青少年交流の家】を拠点とし、珠洲、門前、輪島、穴水、能登町、七尾港、1.5次避難所（いしかわ総合スポーツセンター）における支援活動を実施



## 能登半島地震での活動状況

### 支援活動の全体規模

支援薬剤師の派遣

4,759名

(※DMAT、JMAT等の  
医療チーム薬剤師は含まず)

日薬スキームによる派遣者：2,395名  
石川県薬剤師会による派遣者：1,701名  
病院薬剤部支援：572名  
日本チェーンドラッグストア協会等：91名

モバイルファーマシー(MP)  
活動状況(災害処方せん受け枚数)

1,834枚

MPの出動

全13台



活動拠点から柴垣本部までの移動時

### 被災地における薬剤師の主な活動



## 救護所における活動

### 医療救護活動



- 調剤及び服薬指導
- 在庫管理
- 医薬品の鑑別
- 医薬品使用に関する医師や看護師等への情報提供
- OTC（市販薬）対応



## 調剤・医薬品供給

Preparation, Provide Pharmaceuticals

巡回診療→災害処方箋発行→調剤→配送



## モバイルファーマシー

医薬品の発注や調剤



## 救護所外（避難所）における活動 環境衛生管理



熊本地震

- 消毒剤の調整・提供
- 二酸化炭素濃度測定・改善指導
- 水たまりの確認・防虫剤の散布
- トイレと手洗い場の洗浄剤・速乾性消毒剤の管理と提供



## 学校薬剤師

### 学校の環境を守る



飲料水検査



プールの水質検査



教室の空気検査



照度・照明の検査



薬の正しい使い方教育



薬物乱用防止教室

北海道学校薬剤師会ホームページより



## 環境衛生管理

### ノロウイルス発生の疑い



消毒準備



立ち入り禁止テープ準備



# 環境衛生管理

## ノロウイルス発生の疑い



立ち入り禁止



消毒後解除



# 環境衛生管理

## 空気検査



充電式CO2測定器



薬の配送の際や巡回していない  
避難所で換気チェックのため実施



## 環境衛生管理

### 薬剤師による測定結果

場所	ppm	人数	窓	備考
台所	4340	3	全閉	ストーブ
奥の居間	2740	5	全閉	ストーブ
玄関	3210	4	全閉	ストーブ

ストーブ使用で大幅に二酸化炭素濃度が上昇



## 環境衛生管理

### 換気指導



ストーブの使用

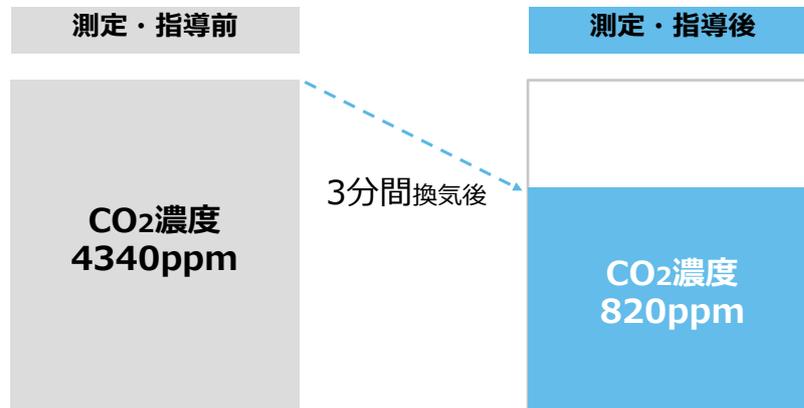


指導後、自主的な換気の工夫



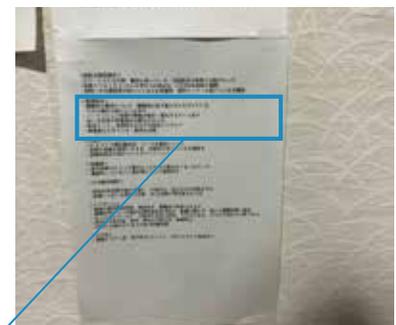
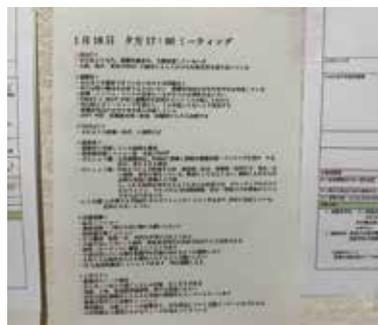
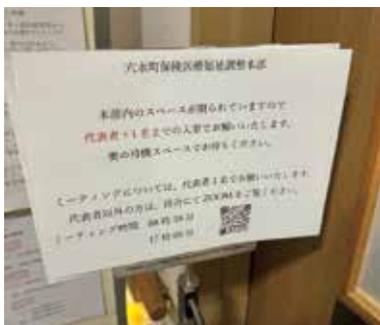
## 環境衛生管理

### 薬剤師による介入の結果



## 報告・連絡・相談

派遣先の保健医療福祉調整本部で各医療チームの業務形態を把握する



腰痛の増加による湿布の需要増。CO<sub>2</sub>測定で高いところがあるなどの報告



## 災害薬事コーディネーター

### 役割

本部において、被災地の医薬品等や薬剤師及び薬事・衛生面に関する情報の把握やマッチング等を行うことを目的として、都道府県において任命された薬剤師をいう。

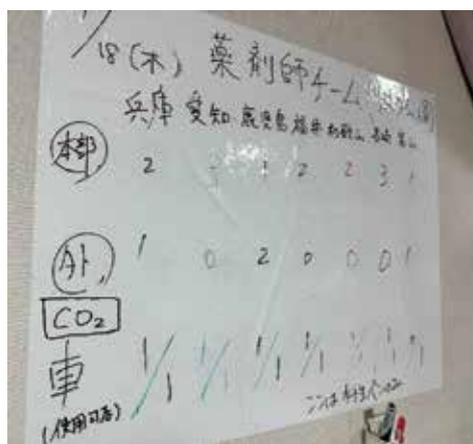
- 都道府県の保健医療福祉調整本部に配置される者  
都道府県災害薬事コーディネーター
- 保健所又は市町村における保健医療福祉活動の調整等を担う本部に配置される者  
地域災害薬事コーディネーター

鹿児島県薬剤師会の災害薬事コーディネーターはR7.10月現在32名



## 医療ニーズに基づく必要なチーム数の決定が必要

### Assessment (評価)



7チーム



3チーム



## 薬事担当者・支援薬剤師育成研修会

### 災害発生時に医療救護活動に従事する薬剤師の育成を目的



- 災害支援薬剤師規程を作成し「災害支援薬剤師」の募集を開始  
(2022年1月28日～)
- 災害支援薬剤師は会員から随時募集
- 育成研修会に参加したのち登録となる  
(申込時に既に受講済みの方はそのまま登録となる)



## 本部機能訓練

### 委嘱した災害薬事コーディネーター養成研修会の追加研修として実施



#### 令和6年度の実施内容

- クロノロジーの書き方等の説明
- HeLP-SCREAM を用いた支部災对本部立ち上げについて
- シナリオ訓練
- 宮崎県のモバイルファーマシー見学



## 今後の災害対策について考える

- 災害薬事コーディネーターの活用
- 密な交流体制の構築



鹿児島県の管理栄養士による  
災害時の栄養支援活動

山下 雅世

公益社団法人鹿児島県栄養士会  
理事・JDA - DAT 鹿児島統括リーダー



# 鹿児島県の管理栄養士による 災害時の栄養支援活動

公益社団法人鹿児島県栄養士会  
理事・JDA-DAT鹿児島統括リーダー  
山下 雅世

## 鹿児島県栄養士会災害支援チーム (JDA-DAT鹿児島)

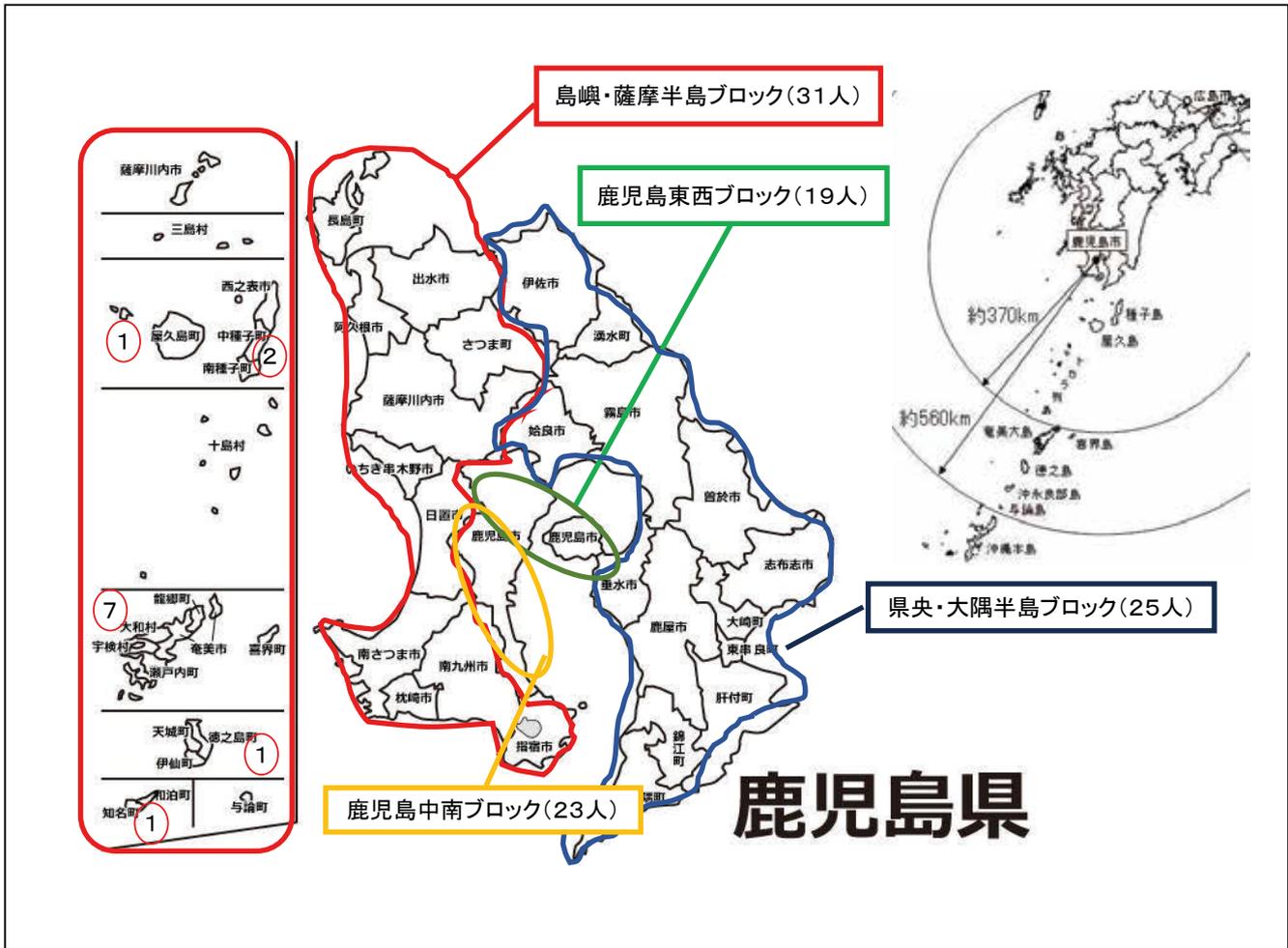


日本栄養士会災害支援チームスタッフ研修要領に基づく修了者（主催：鹿児島県栄養士会）及び日本栄養士会リーダー養成研修修了者で構成

- 設立 2014年8月30日（設置者：鹿児島県栄養士会長）
- 人数 リーダー17人 スタッフ81人 総数98人（2025年10月現在）
- 配置 4ブロック体制  
①鹿児島中南ブロック、②鹿児島東西ブロック、  
③県央・大隅半島ブロック、④島嶼・薩摩半島ブロック  
(④に奄美グループを配置)
- 愛称 食レスキュー鹿児島丸
- スローガン「ひとり一人の『おもい』を大切に、

One for all - All for one」

(参考) 全国のJDA-DATリーダー1,129人、スタッフ4,967人（2025年3月末現在）



## JDA-DATスタッフ養成研修(第5期)

「自助から共助へ～命を守り、生活を支え、絆を育む管理栄養士・栄養士～」

### 1. 趣旨

大規模な地震、台風等の自然災害が発生した地域において、医療・福祉・行政栄養部門等と協力して支援活動を行うため、「日本栄養士会災害支援チーム(JDA-DAT)スタッフ研修要領」に基づき、スタッフ養成研修会を実施する

### 2. 対象

- ① 本会会員で災害発生時に栄養と食に関する支援活動に意欲のある会員
- ② 本会会員以外の災害支援に関心のある医療・福祉等の専門職  
(本会に入会できない者はスタッフ登録できないため研修受講のみ)

- ### 3. 実施
- |        |               |             |
|--------|---------------|-------------|
| 【第1日目】 | 令和7年10月 4日(土) | 9:15~17:00  |
| 【第2日目】 | 令和7年11月16日(日) | 10:00~16:00 |
| 【第3日目】 | 令和7年11月29日(土) | 10:00~16:30 |

- ### 4. 会場
- 出水医療圏内の医療機関

# 内容

研修要領		
教育テーマ項目		時間
ア	災害への理解	180
イ	栄養アセスメント	360
ウ	コミュニケーションスキル	180
エ	臨機応変の対応能力	180
オ	応急措置・救急	180
うち360分は訓練・演習研修		1080

No.	研修科目		到達目標	研修時間	
	教育テーマ			講義(分)	実習演習(分)
1	コミュニケーションスキル 「生き抜く力を高めるコミュニケーション」	ウ	被災者を理解し、悲嘆にある人とのコミュニケーションのあり方を理解する	90	30
2	栄養アセスメント(1) 「災害食」	イ	災害食について理解を深める	60	
3	災害への理解 「災害の実際」	ア	災害に関する基礎的事項について理解する	60	30
4	臨機応変の対応能力 「多職種連携」 「リーダーとしての考え方、行動の仕方」	エ	避難所における多職種連携を知る	60	30
4	臨機応変の対応能力 「避難所HUGゲーム」	エ	被災地と被災者にとって必要な活動を組み立てる。災害ボランティアの原点を理解し判断力を身につける。	60	30
5	JDA-DATとは	ア	JDA-DATの意義・役割について理解する	30	
6	災害への理解 「鹿児島県の防災対策」	ア	災害に関する基礎的事項について理解する	60	
7	災害時の応急処置・救命救急	オ	災害時の応急処置、AEDを用いた救命救急方法を理解し実践する	60	120
8	栄養アセスメント(2) 「災害時の食事・献立」	イ	非常時の食事・献立を知る ローリングストック・バッククッキング	60	60
9	栄養アセスメント(3) 「災害時の要配慮者支援」	イ	災害発生に伴う栄養問題・衛生管理・食事に注意が必要な方への配慮について理解する 災害時の食事摂取基準と災害時要援護者について理解する 災害時の栄養問題について理解する(母子・高齢者・アレルギー) 栄養アセスメントに関する基礎的事項について理解する 集団給食施設における対策	150	30
10	コミュニケーションスキル 「LINEを使った伝達訓練」	ウ	支援者間のコミュニケーションの在り方「報告・連絡・相談」を理解する	30	30
時 間				720	360
				1080	18 時間

	養成研修(1日目)		養成研修(2日目)		養成研修(3日目)	
月日	令和7年10月4日(土)		令和7年11月16日(日)		令和7年11月29日(土)	
場所	出水総合医療センター		出水郡医師会広域医療センター		出水郡医師会広域医療センター附属阿久根看護学校	
時間	内容	講師	内容	講師	内容	講師
9:00	受付(9:00~9:15)					
9:15	開講式・諸連絡					
10:00	「生き抜く力を高めるコミュニケーション」	鹿児島女子短大副学長 松元理恵子 教授 (臨床心理士)	⑤JDA-DATとは	JDA-DATリーダー	「災害時の食事・献立」 バッククッキング・ハラル食実習	JDA-DATリーダー
11:00	①コミュニケーションスキル		「鹿児島県の防災対策」	鹿児島県災害対策課 大瀬秀法 主査		
12:00	「災害食①」 ②栄養アセスメント(1)	JDA-DATリーダー	③災害への理解	JDA-DATリーダー	⑦栄養アセスメント(3)	
13:00	「鹿児島県の災害」					
14:00	③災害への理解 ④臨機応変の対応能力(多職種連携、リーダーとしての考え方、行動の仕方)	鹿児島市立病院救急科科長 救命救急センター副センター長 高間辰雄 DMAT統括(医師)	「普通救命講習Ⅰ」	阿久根地区消防組合消防本部(救急救命士)	「災害時の要配慮者支援」	JDA-DATリーダー
15:00	④臨機応変の対応能力		⑥災害時の応急処置・救命救急		⑧栄養アセスメント(2)	
16:00	「避難所HUGゲーム」	高間辰雄 DMAT統括 JDA-DATリーダー			「LINEを使った伝達訓練」	JDA-DATリーダー
17:00	④臨機応変の対応能力				⑨コミュニケーションスキル	
閉講式						

鹿児島県と協定締結  
(平成29年3月30日)



鹿児島市(中核市)と協定締結  
(平成29年9月27日)



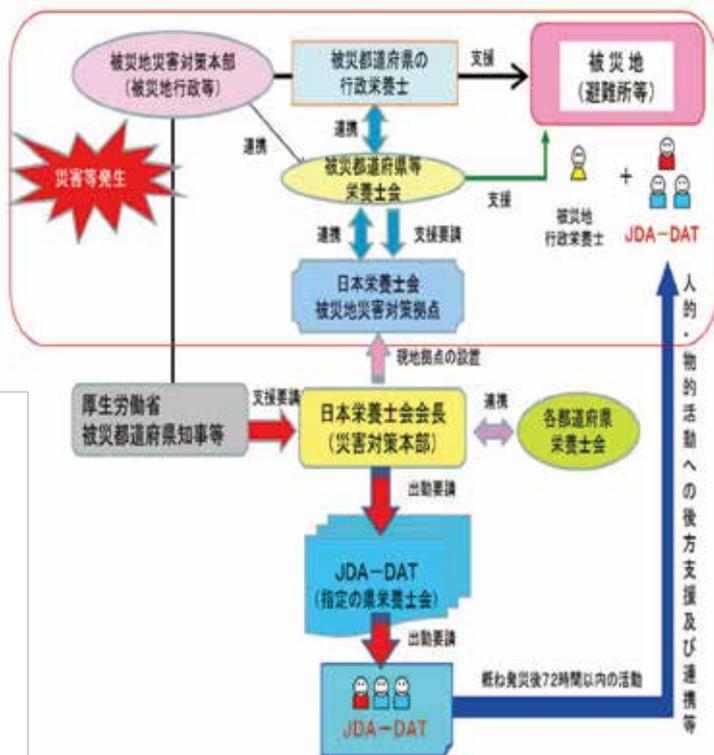
災害時の保健活動  
「栄養・食生活支援マニュアル」

平成27年3月

公益社団法人 鹿児島県栄養士会  
行政

災害時の栄養・食生活支援マニュアル

令和5年3月  
公益社団法人 鹿児島県栄養士会  
一第2版一



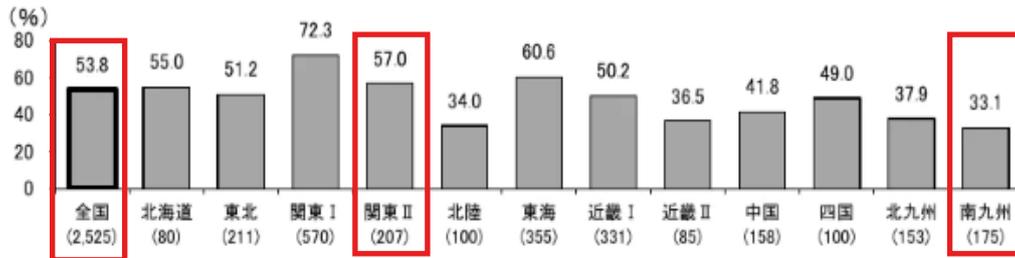
JDA-DAT (The Japan Dietetic Association-Disaster Assistance Team) の  
支援活動イメージ

## 食の備えは…

- 家庭備蓄の普及啓発はされているが、行動にうつしきれていない
- 地域によって格差がある

図 15 災害時に備えて非常用食料を用意している世帯の割合(20歳以上、地域ブロック別)

問:あなたの世帯は災害時に備えて非常用の食料を用意していますか。  
※世帯の代表者(非常食の用意を担当している者)が回答。



○災害時に備えて非常用食料を用意している世帯53.8%。

→うち、3日以上の非常用食料を用意している世帯は69.9%。

○地域ブロック別 関東 I ブロック 72.3%(最高) 埼玉、千葉、東京、神奈川  
南九州ブロック 33.1%(最低) 熊本、宮崎、鹿児島、沖縄

出典:厚生労働省令和元年国民健康・栄養調査結果の概要

## 避難所の食事 過剰と不足

避難生活が長期化する場合、**カロリー過多・栄養不足**による健康二次被害のリスク

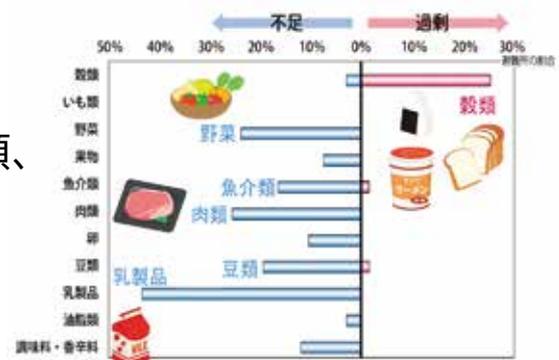
### • 不足する食品

牛乳・乳製品、肉、野菜、豆類、魚介類、  
調味料・香辛料、卵、果物

### • 過剰な食品

穀類

(おにぎり、菓子パン、インスタント麺)



東日本大震災における避難所での食事の過不足

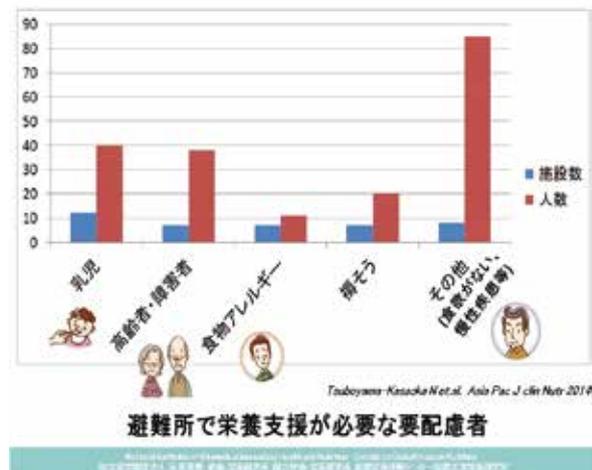
東日本大震災から約1か月後の避難所調査結果

対象:宮城県A市内に開設されていた全避難所81施設

## 栄養支援の必要な要配慮者と主な疾患

専門家による**栄養・食支援**は、健康二次被害を防ぐために  
欠かせない

- 糖尿病や腎臓病など病気による  
食事制限がある…
- ミルク・離乳食が必要…
- 噛むことや飲み込みが難しい…
- 食物アレルギーをもっている…



東日本大震災から約1か月後の避難所調査結果  
対象:宮城県A市内に開設されていた全避難所81施設

## 栄養士会・JDA-DATの使命

1. 公益社団法人としての**社会貢献**（責任と期待）
  - 信頼
  - 災害医療関係の機関・団体会議が構成する会議体への参画
2. 専門性を生かし貢献したい、会員の**篤い**思い
  - 教育と訓練
  - 情報提供と共有
3. 「**救われた命を守る**」管理栄養士・栄養士への期待
  - 専門職としての技術
  - 関連職種との連携
4. 公的派遣活動ではない**民間ボランティア活動**の現実
  - 資金の確保
  - 活動時の保障

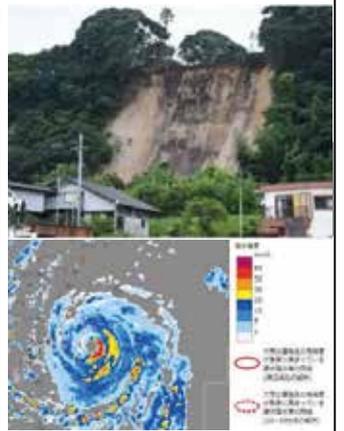
災害時の保健師活動  
～平時の備えと災害対応～

上村 香代

鹿児島県保健福祉部健康増進課

技術補佐





# 災害時の保健師活動 ～平時の備えと災害対応～

鹿児島県保健福祉部健康増進課 上村 香代

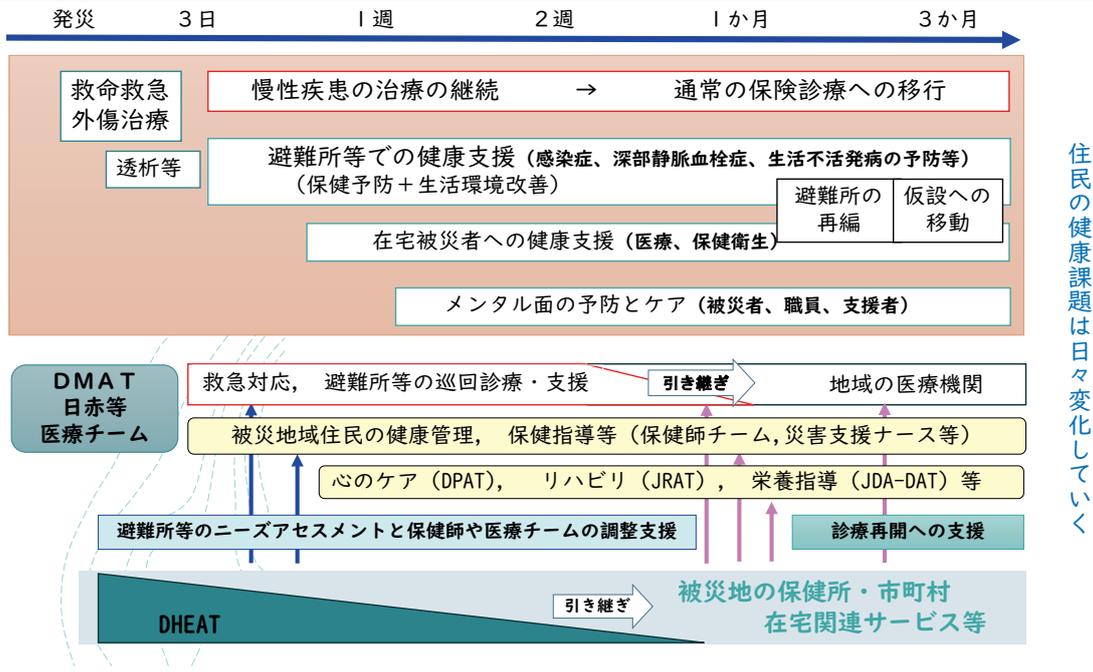
## 災害時保健医療福祉活動の実際

- 1 医療対策
- 2 避難所運営支援
- 3 歯科保健医療対策
- 4 感染症対策
- 5 食支援・栄養指導
- 6 生活不活発病対策
- 7 車中泊・深部静脈血栓症対策
- 8 在宅被災者支援
- 9 要配慮者支援
- 10 こころのケア
- 11 衛生環境対策
- 12 食品衛生対策
- 13 被災動物対策
- 14 御遺体の取扱いに係る対応



参考：DHEAT活動ハンドブック（第2版）

# 災害時保健医療ニーズと活動の経時変化



住民の健康課題は日々変化していく

## 地域保健対策の推進に関する基本的な指針

(平成24年7月31日厚生労働省告示第464号)

### 第一 地域保健対策の推進の基本的な方向

#### 二 地域における健康危機管理体制の確保

##### 2 大規模災害への備え

都道府県及び市町村は、大規模災害時に十分に保健活動を実施することができない状況を想定し、他の地方公共団体や国とも連携して、大規模災害時の情報収集、医療機関との連携を含む保健活動の全体調整、保健活動への支援及び人材の受け入れ等に関する体制を構築する必要がある。



## 災害時の保健活動

保健師は・・・

公衆衛生看護の専門職として地域住民の生命と健康を守る役割を担う  
「災害関連死の予防」，「二次健康被害の最小化」



被害状況等の情報収集



要支援者の自宅訪問



健康相談(避難所)



避難所の感染症予防

### 住民に対する直接的な支援の他に マネジメント業務として

- ・関係機関との連絡調整
- ・被災地の健康課題のアセスメント
- ・被災地市町村の保健活動の評価・応援
- ・保健活動計画の立案
- ・応援保健師の受入調整等 など

5

## 災害派遣 能登半島地震からの学び

### (1) 期間

令和6年1月22日(月)～1月28日(日) 県派遣第2班

(発災から22日目 フェーズ2(応急対策))

※ 鹿児島県の派遣は1月19日から2月29日(計42日間, 1週間/班で10班)

### (2) チーム員

保健師 2名(管理期、中堅又は新任期)

保健福祉部事務職 1名(ロジスティクス)

### (3) 活動場所

輪島市能登北部保健福祉センターを起点

### (4) 活動内容

避難所における住民の健康・衛生管理業務等

(輪島市大屋地区の避難所支援, 要配慮者の家庭訪問)



6

# 能登地震被災者の健康課題と対応の状況

先を見越した活動へ・・・

## (1) 断水による衛生管理

- 避難所のトイレ清掃が不十分、手洗い不足、洗面が出来ない  
生活水の確保が困難（川や湧き水）、ノロウイルス等感染症対策  
→ **避難所のトイレや洗面所のチェック、感染対策について助言**

## (2) 栄養面の偏り

- 避難所の食事（即席麺やレトルト、缶詰類は多く、タンパク質、乳製品、野菜等が不足）  
→ **避難所の食事状況調査をDHEATにつなぐ**

## (3) 自宅等避難者の夜間車中泊

- 自宅避難者の多くは、夜間の地震に備え車中泊  
→ **エコノミークラス症候群の症状チェックや注意事項の助言、弾性ストッキングの配布等**

## (4) その他

- 服薬中断者、歯科治療中断者 → **DHEATを通じて医師会、薬剤師会へ**
- 抑うつ、不眠等がある自宅避難者 → **DPATへ**

7

# 災害時派遣 能登半島地震からの学び -活動状況-

朝・夕のミーティング  
(情報の共有・役割分担)



DHEATチーム



保健師チーム

生活拠点の確保  
(宿泊場所の確保・設定)



屋内練習場の中に  
テント設置



テントinテント



資機材の調達

家庭訪問活動（要支援者を中心にローラー作戦）



保健師と事務職



倒壊した家屋



地域のキーパーソン  
(駐在所)からの情報収集



自宅訪問

8

# トカラ列島近海を震源とする地震への保健師派遣

## (1) 災害発生日時

令和7年7月3日（木）16時13分

トカラ列島近海（十島村悪石島 最大震度6弱地震発生）

十島村より7月5日に保健師派遣の要請があり

## (2) 期間

7月7日（月）から7月25日まで

## (3) 活動場所

鹿児島市内のホテル

## (4) 活動内容

避難した島外避難者体調管理、健康相談

（県保健師2名+鹿児島市保健師2名）

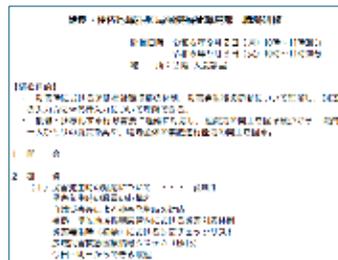


# 平時からの取組み

## 医療資源等のマッピング



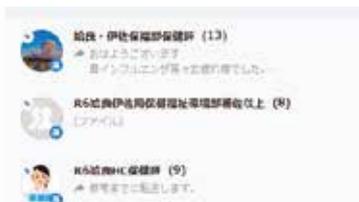
## 職場研修



## 県防災訓練（始良市） 難病患者の搬送訓練



## 連絡体制（LINEWORKS）



## 今日・明日からできる 災害に関する取組を实践してみましょう。



## 九州ブロックDHEAT訓練参加 （長崎県）



## 平時からの取組み

### 医療機関への周知・啓発

EMIS活用状況、災害時の備蓄状況を確認（医療立入検査を活用）



### 統括保健師の設置推進



### 災害時要配慮者の個別避難計画策定に向けた市町村支援

各市町との話し合い（防災、保健医療福祉担当）  
市町と一緒に個別避難計画を策定（難病患者、医療的ケア児）



## さいごに

災害は、  
いつどこで起きてもおかしくありません。  
日頃の業務を大事にしつつ、  
平時から  
災害に備えた**準備，確認，訓練**を  
繰り返し行い  
災害時の保健活動遂行能力  
をあげていくことが重要である。





令和7年度 レジリエント社会・地域共創シンポジウム  
**大規模火山噴火における災害医療の課題解決に向けて**  
**～多職種連携に挑む～**  
**講演概要集**

発行日：令和7年12月8日

発行者：鹿児島大学地域防災教育研究センター  
〒890-0065 鹿児島市郡元1-21-40

T E L : 099-285-7234

E-mail : bousai@kuas.kagoshima-u.ac.jp

U R L : <https://bousai.kagoshima-u.ac.jp/>