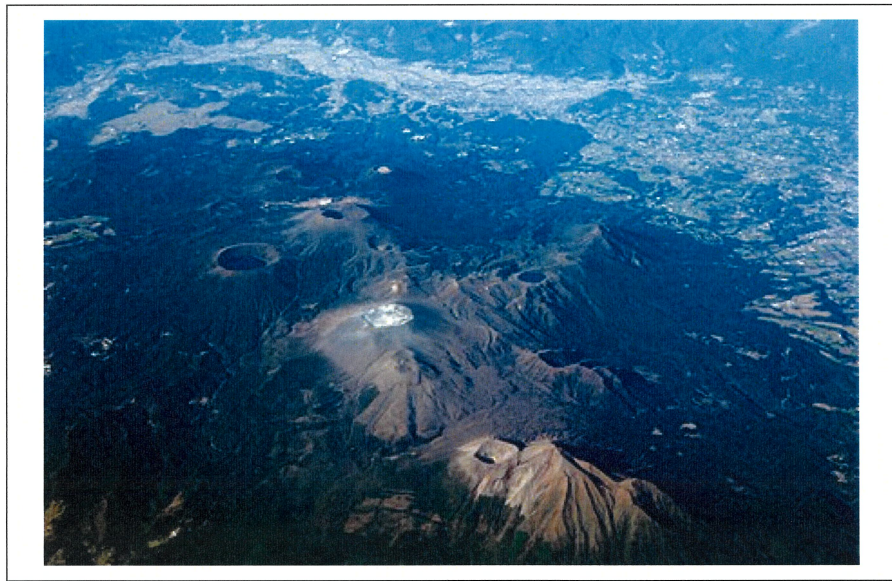


第2部 霧島山



第2部 霧島山

第1章 総則	81
1. 計画概要	81
2. 霧島山の特徴	82
3. 霧島山火山地域の社会条件	88
4. 火山災害の想定	91
5. 火山災害予測及び噴火シナリオ等	95
第2章 災害予防	103
1. 火山災害に強い地域づくり	103
2. 住民の防災活動の促進	106
3. 住民の防災活動の環境整備	107
4. 登山者等の安全確保対策	108
5. 火山観測資料の活用	108
第3章 災害応急対策	109
1. 火山情報、被害状況の収集、通報、伝達	109
2. 避難指示等の発令	116
3. 広域被害への対応	124
第4章 災害復旧・復興	124
1. 復旧・復興の基本的方針の決定	
2. 原状復旧の進め方	
3. 計画的復興の進め方	
4. 被災者等の生活再建等の支援	
5. 被災者への融資措置	
噴火警戒レベルの参考	129
・ 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）	
・ 霧島山（新燃岳）	
・ 霧島山（御鉢）	
・ 霧島山（大幡池）	

第2部 霧島山

第1章 総則

1. 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は、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。

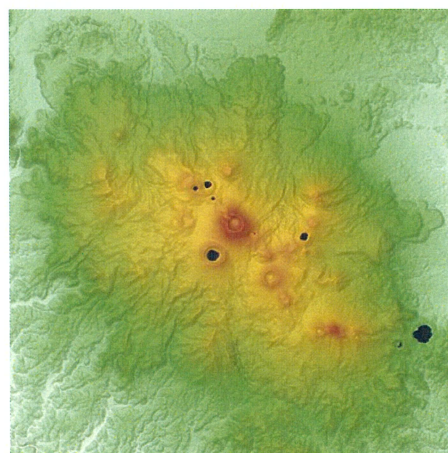
このように、気象庁において24時間体制で、常時監視・観測が実施されている火山（常時観測火山）であることなどから、近い将来にも大規模な噴火が発生することが十分考えられる。

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、これらの経緯や想定をもとに、噴火による被害が予想されている1市1町を対象として、県が検討した対策を基礎に町として、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、取り組むべき事項を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。

2. 霧島山の特徴

(1) 霧島山の概要

ア 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、霧島火山の中で、最も活動的な火山であるが、1923（大正12）年の噴火以降の記録はない。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、かつてえびの高原の硫黄山では噴気活動が活発であった。構成岩石のSiO₂量は、49.6～66.9 wt.%である。

図-1に、霧島山周辺の地形図を示す。

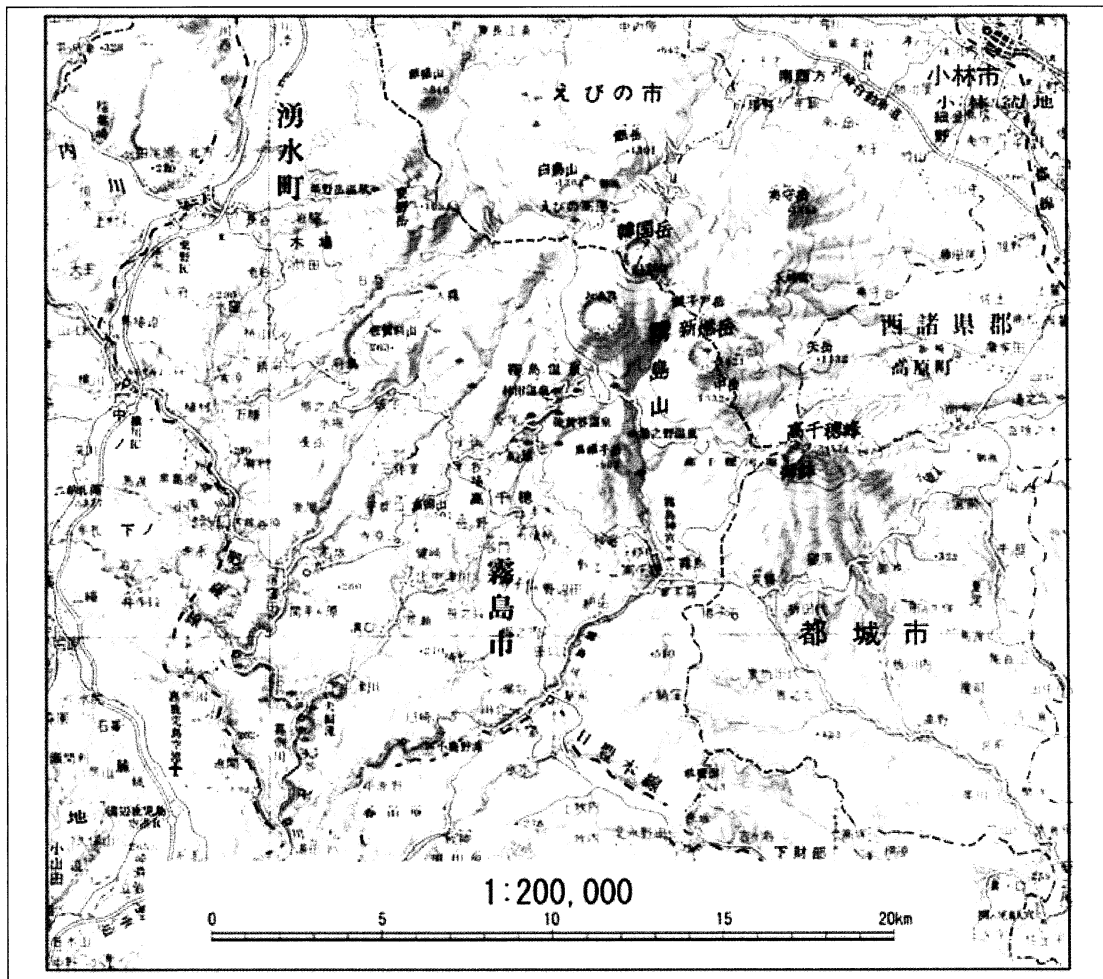


図-1 霧島山の周辺地形図（国土地理院発行 1:200,000 地勢図より）

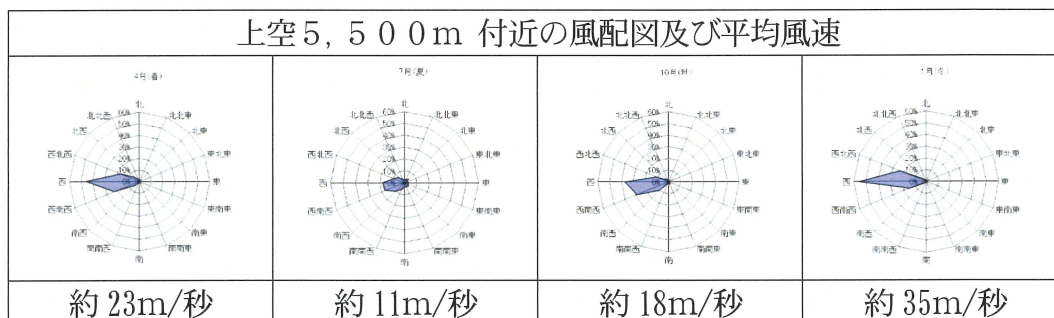
イ 気象条件

(ア) 風向・風速

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、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。

区分	全般傾向
風向	<ul style="list-style-type: none"> ○ 春季、秋季、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殆どない。
風速	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。

上空5,500m 付近の風配図及び平均風速

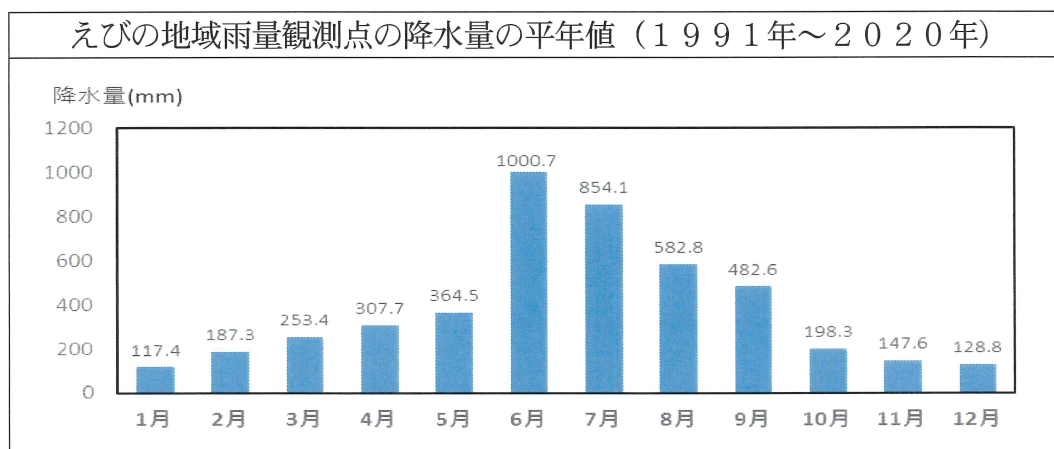


(イ) 降水量

霧島山周辺は、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は、以下のとおり。



(2) 霧島山の活動史

霧島火山の形成史	
<p>霧島火山の形成史 (井村・小林[2001]及び井村[2004]より引用・加筆)</p>	<p>① 歴史時代</p> <p>② 約6,300年前以降</p> <p>③ 2万5,000年前から6,300年前</p> <p>④ およそ30万年前から2万5,000年前</p> <p>⑤ 30万年前以前</p>
①	<ul style="list-style-type: none"> 歴史時代には、御鉢、新燃岳及びえびの高原の硫黄山における噴火記録がある。
②	<ul style="list-style-type: none"> 約6,300年前以降の火山活動の場は、霧島火山南東部に集中する。そこでは、高千穂峰の形成後、御池や御鉢がつくられた。このうち、約4,200年前に御池で発生したプリニー式噴火は、これまでに知られている霧島火山の爆発的噴火の中では、最も規模の大きなもので、火口付近には火砕サージ堆積物もみられる。 霧島火山の中央域での軽石、火砕サージ、火砕流及び泥流を繰り返し発生させた新燃岳の爆発的な噴火とともに、不動池、硫黄山、大幡山及び中岳山頂部の溶岩噴出があった。
⑤	<ul style="list-style-type: none"> 約30万年前から10数万年前の火山活動では、霧島火山の北東麓から南西麓にかけて、分布する噴出原不明の溶岩類や烏帽子岳、栗野岳、猪子岳、矢岳などの火山体が形成された。これらの火山体では浸食が進み、明瞭な火口跡が見られないものがほとんどである。 また、10数万年頃にはいくつかの活動の休止期があったと推定されている。

※ 県計画関係部分抜粋

ア 霧島山の活動

(ア) 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。

(イ) 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された。

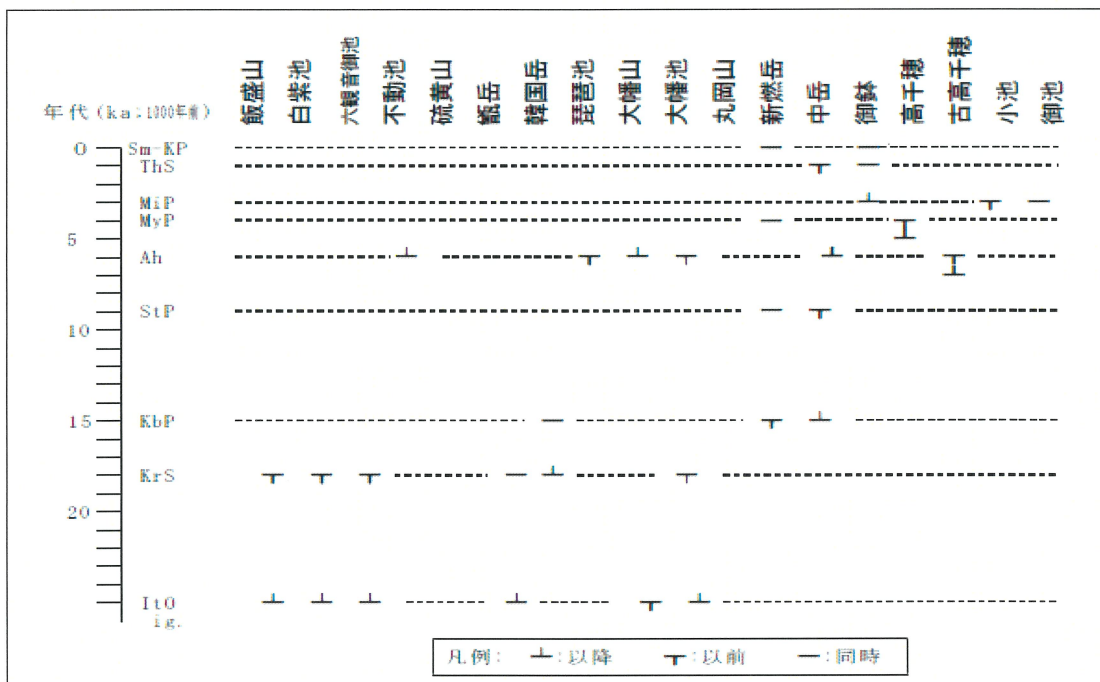


図-2 25,000年前以降の霧島火山群の活動とテフラ (IMURA 1992)

Itoig. : 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

イ 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。このほか、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-3は、歴史時代の噴火記録を示す。

また、表-1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。

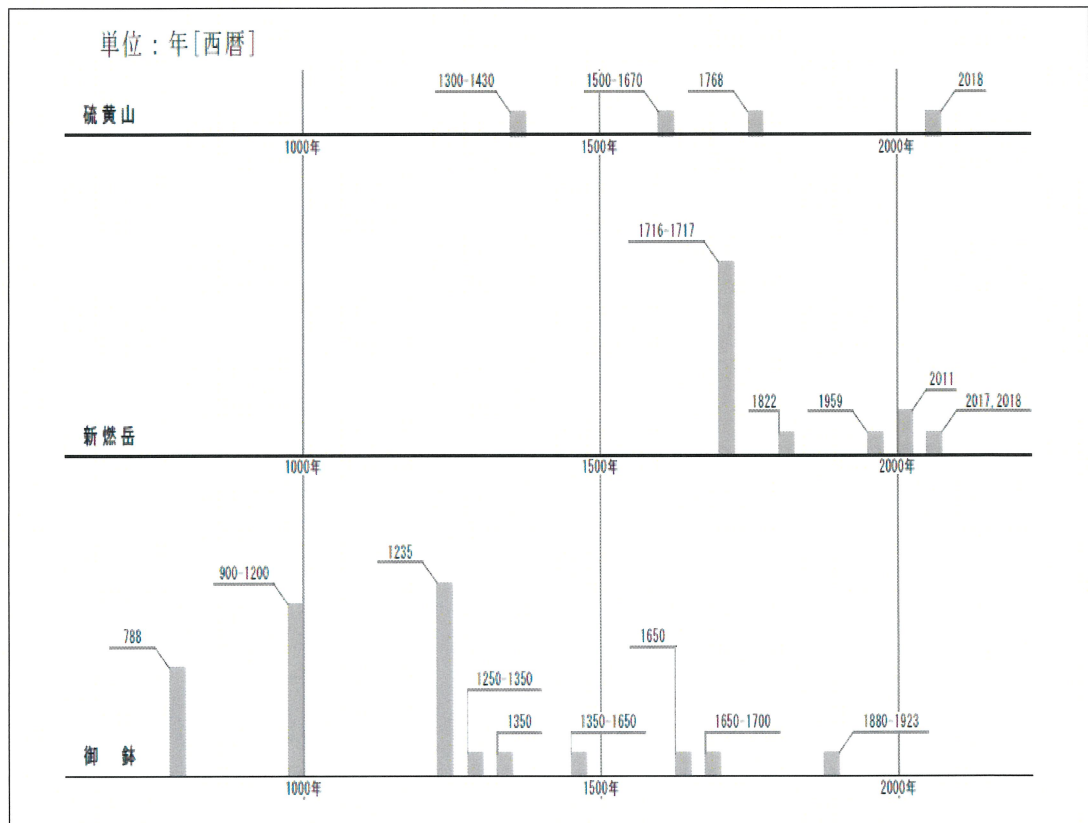


図-3 霧島山における歴史時代の噴火記録

(ア) 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るが、直径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。

(イ) 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、一部は火口北側へ流下した。

(ウ) 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。

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年 （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年 （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年 （明和8～9年）	新 燃 岳	噴石、降灰、火砕流、泥流	・ 田畑を埋没
1771～1772年 （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

表－1 霧島山で大きな被害の記録が残っている噴火の一覧

3. 霧島山火山地域の社会条件

(1) 人口

霧島山は、鹿児島県の1市1町のほか、宮崎県の3市1町にまたがって広がっている。表-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、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いる。

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。

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

表-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））

(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。

ア 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。

イ 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、霧島山の西側及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経て、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。

ウ 鉄道

JRは、日豊本線、肥薩線がそれぞれ霧島山の南部及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る。

また、貨物の取扱量も多い基幹的な路線となっている。

4. 火山災害の想定

火山災害の想定は、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に、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、再検証されたことから、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・実施することとされた。

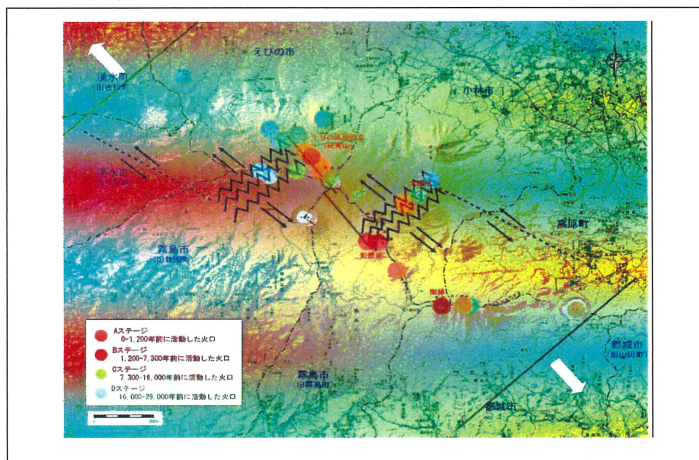
(2) 火山の地下構造など

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。

ア 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－南西方向に走向を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－6 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－6 霧島火山周辺の地質構造学的モデル

イ 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-4、図-7に示すような地下構造が想定されている。

区分	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-4 霧島火山の位置による地下構造の特性

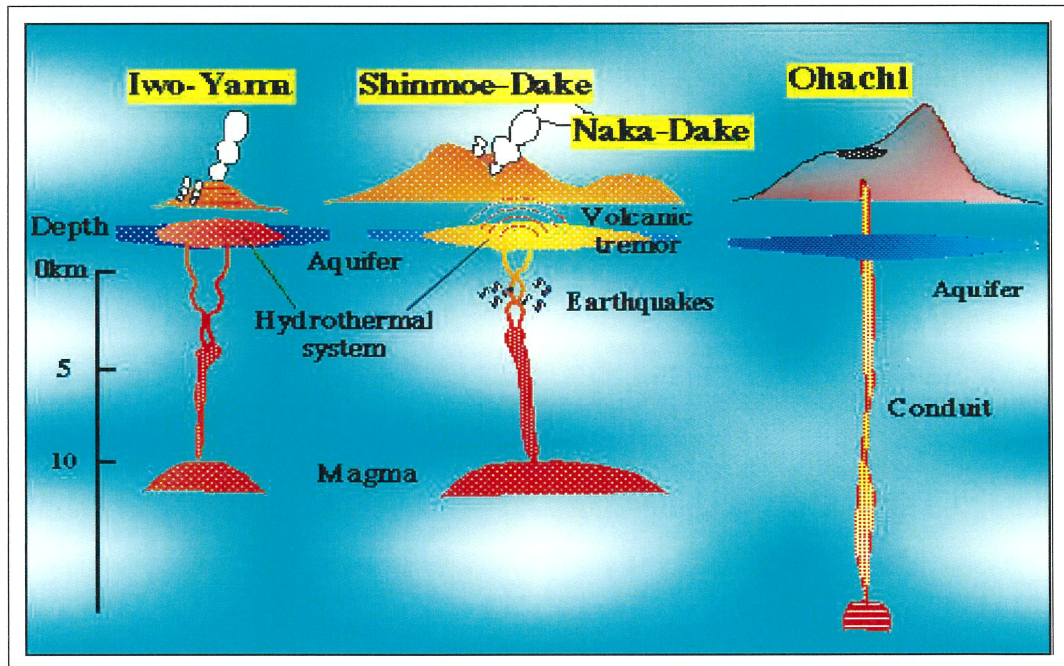


図-7 霧島山の主要な火山構造と火山活動モデル（鍵山・他 1997）

ウ 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される。

(3) 既往災害

ア 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。

想定される規模	噴火の頻度
大規模な噴火	<p>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（107～108）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。</p> <p>このクラスの噴火は、いずれの地域でも確認できて今後も発生する可能性が十分ある噴火規模である。</p> <p>また、より小規模な噴火である1百万～1千万（106～107）m^3クラス、若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。</p> <p>これらをあわせた1百万～1億（106～108）m^3クラスの活動全体で確認すると、概ね、200年に1回の頻度（7,300年間に33回）で発生している。</p>
小～中規模な噴火	<p>御鉢及び新燃岳のみで、1百万（106）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（106）m^3未満の噴火が、発生していたと考えられる。</p> <p>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。</p>
より大きな規模の噴火	<p>より大きな規模の噴火は、最近約7,300年の間で、最大規模の1億～10億（108～109）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。</p> <p>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、霧島山全体の最近約10数万年の間に、最も規模の大きな軽石噴火であった。</p>

イ 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－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、或いは噴気・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 (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－５ 火口毎の主な災害発生状況

5. 火山災害予測及び噴火シナリオ等

霧島山の火山災害予測図等は、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で、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）

- ・ 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
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 想定現象が一方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）
- ・ 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
- ・ 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

ア 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-6に示す。

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	○	○	○	○	○	○	×	○
参考事項	○：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							

表-6 4つの想定火口範囲で想定される噴火様式等

イ 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（106）～1億（108） m^3 、100万（106） m^3 以下の2ケースとする。

大規模噴火 （106～108 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
小～中規模噴火 （106 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

※ 霧島山での1億（108） 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（108） m^3 以上の規模の噴火の徴候がある場合などは、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

ア 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される。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）に表現する現象は下記のとおり。

区 分	噴火に伴う直接的な現象	2次的に発生する間接的な現象	
災害予測図	表現する現象	○ 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
	表現しない現象 * 1	○ 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これに伴う水蒸気爆発 ○ 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。又は地形図上への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）としては表現されない。

* 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て整理している。

イ 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、設定された噴石の到達距離は、次のとおり。

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 km
- ・ 大規模噴火 想定火口の範囲から 4 km

ウ シミュレーションのパラメータ

県計画によるほか、設定の概要は以下のとおり。

区 分	設定の概要等
降 灰	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される。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。
火 砕 流	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され、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、火砕サージは他火山での事例より、火砕流本体部の周囲約 1 km の範囲としている。火砕流の計算開始地点は、現在の火口縁、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、計算開始の幅は火口中心から 120° としている。
溶 岩 流	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 300 m としている。
火山泥流	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ている。
土 石 流	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 10 cm 以上であることから、霧島山においても降灰堆積厚が 10 cm 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。 県内の 40 溪流を抽出し、これらのうち地形特性、保全対象、流出土砂量を考慮して 8 溪流でシミュレーションを実施した結果を設定している。

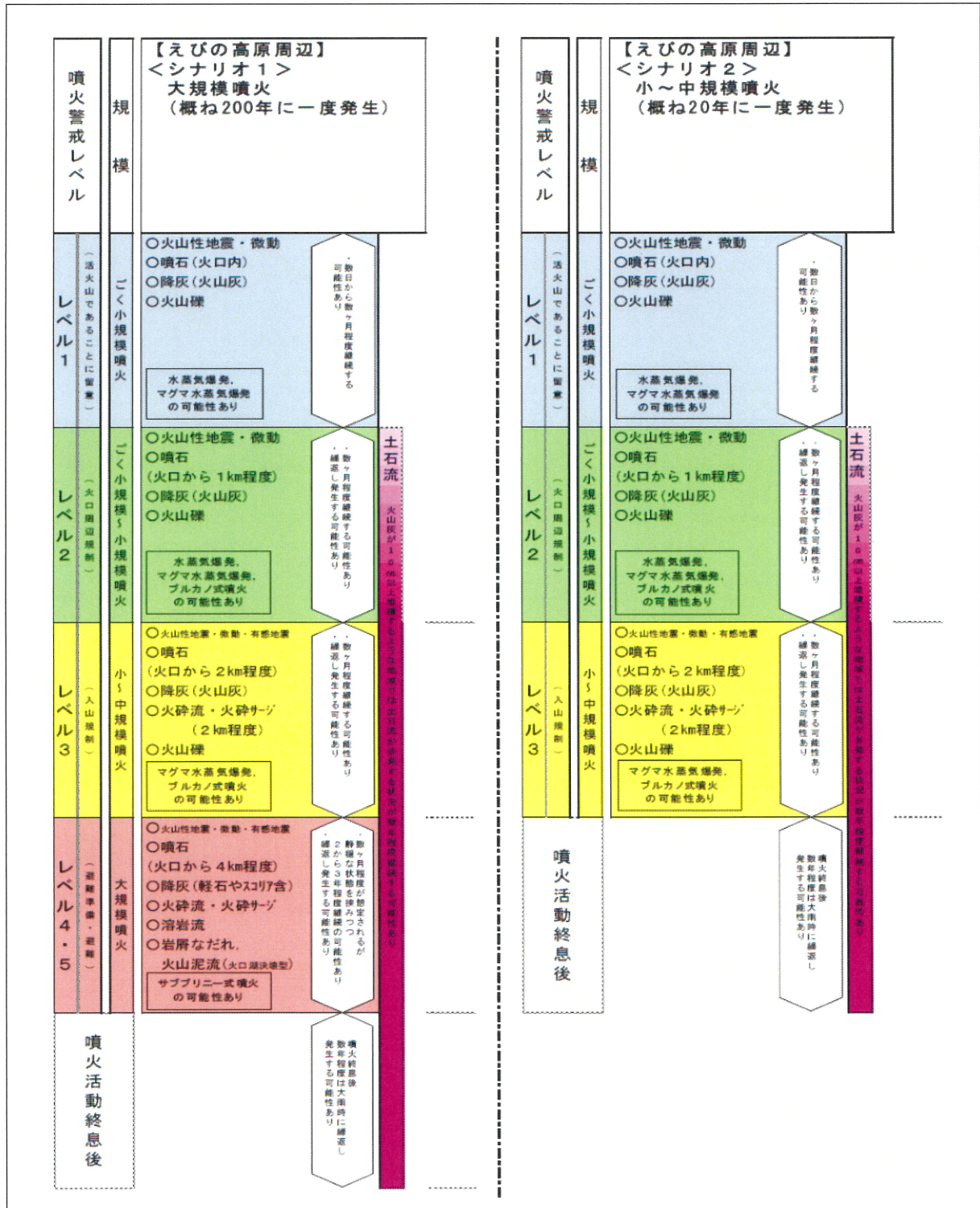
(4) 噴火シナリオ等

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、設定された噴火シナリオ（噴火規模、想定火口、想定現象）は、図-8-A~D、ハザードマップは、図-9のとおり。

噴火シナリオ（えびの高原周辺）

図-8-A

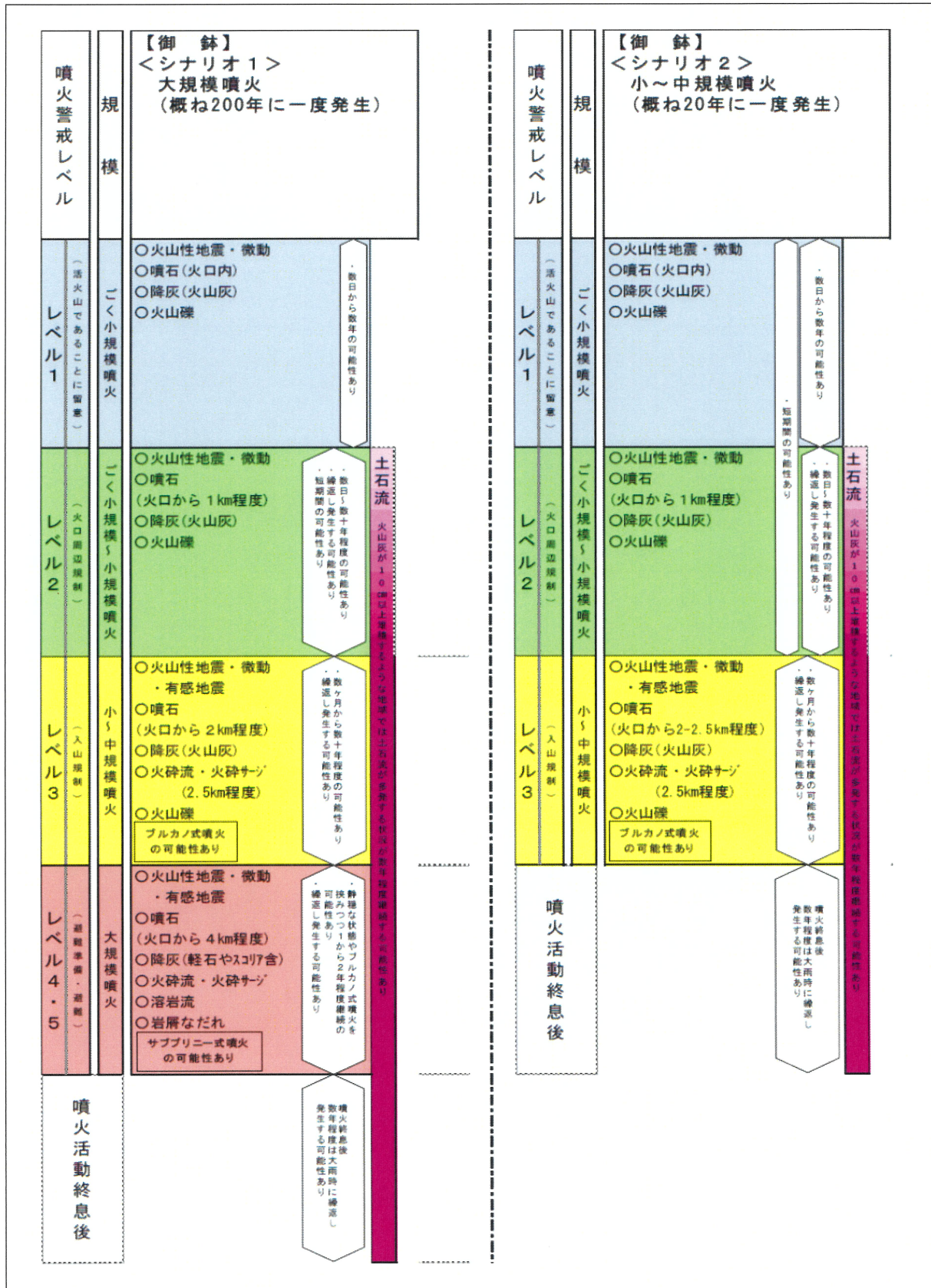


噴火警戒レベル		規模	シナリオ
噴火警戒レベル	規模		<p>【新燃岳】 <シナリオ 1> 大規模噴火 (概ね200年に一度発生)</p>
レベル1 (活火山であることに留意)	ごく小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石(火口内) ○降灰(火山灰) ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発の可能性あり</p> <p>・数日から数ヶ月程度継続する可能性あり</p>	<p>土石流 火山灰が100m以上の高さまで堆積するおそれがある状況が数年程度継続する可能性あり</p>
レベル2 (火口周辺規制)	ごく小規模〜小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石(火口から1km程度) ○降灰(火山灰) ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・連続し発生する可能性あり</p>	
レベル3 (入山規制)	小〜中規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動・有感地震 ○噴石(火口から2km程度) ○降灰(火山灰) ○火砕流・火砕サージ(2km程度) ○火山礫 <p>マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・連続し発生する可能性あり</p>	
レベル4・5 (避難準備・避難)	大規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動・有感地震 ○噴石(火口から4km程度) ○降灰(軽石やスリッパ) ○火砕流・火砕サージ ○溶岩流 ○岩屑なだれ ○火山泥流(火口湖決壊型) <p>サブプリニー式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度が想定されるが、数種な状態を繰り返す可能性あり ・2から3年程度継続する可能性あり ・連続し発生する可能性あり</p>	
噴火活動終息後		<p>噴火活動終息後、数年程度は大雨時に連続し発生する可能性あり</p>	
噴火警戒レベル	規模		<p>【新燃岳】 <シナリオ 2> 小〜中規模噴火 (概ね20年に一度発生)</p>
レベル1 (活火山であることに留意)	ごく小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石(火口内) ○降灰(火山灰) ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発の可能性あり</p> <p>・数日から数ヶ月程度継続する可能性あり</p>	<p>土石流 火山灰が100m以上の高さまで堆積するおそれがある状況が数年程度継続する可能性あり</p>
レベル2 (火口周辺規制)	ごく小規模〜小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石(火口から1km程度) ○降灰(火山灰) ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・連続し発生する可能性あり</p>	
レベル3 (入山規制)	小〜中規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動・有感地震 ○噴石(火口から2km程度) ○降灰(火山灰) ○火砕流・火砕サージ(2km程度) ○火山礫 <p>マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・連続し発生する可能性あり</p>	
噴火活動終息後		<p>噴火活動終息後、数年程度は大雨時に連続し発生する可能性あり</p>	

※平成23年1月の噴火で火口湖は消失しているため、現在は火山泥流の可能性は無い。

（噴火警戒レベル）	規模	【大幡池】 ＜シナリオ1＞ 大規模噴火 （概ね200年に一度発生） ※ 大幡池では、噴火警戒レベルが導入されていないため、レベル○相当という表現を用いている。
レベル1相当 <small>（活火山であることに留意）</small>	ごく小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石（火口内） ○降灰（火山灰） ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発の可能性あり</p> <p>・数日から数ヶ月程度継続する可能性あり</p>
レベル2相当 <small>（火口周辺規制）</small>	ごく小規模～小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石（火口から1km程度） ○降灰（火山灰） ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・噴石発生する可能性あり</p>
レベル3相当 <small>（入山規制）</small>	小～中規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動・有感地震 ○噴石（火口から2km程度） ○降灰（火山灰） ○火砕流・火砕サージ（2km程度） ○火山礫 <p>マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・噴石発生する可能性あり</p>
レベル4・5相当 <small>（避難準備・避難）</small>	大規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動・有感地震 ○噴石（火口から4km程度） ○降灰（軽石やスコリア含） ○火砕流・火砕サージ ○溶岩流 ○岩屑なだれ、火山泥流（火口湖決壊型） <p>サブプリニー式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度が想定されるが、数2から数年程度継続する可能性あり</p>
噴火活動終息後		<p>噴火終息後、数年程度は大雨時に噴石発生する可能性あり</p>

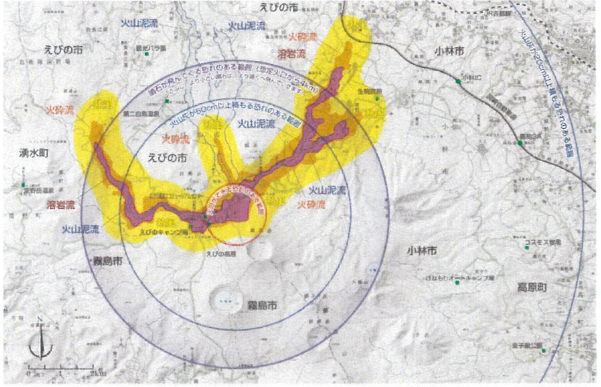
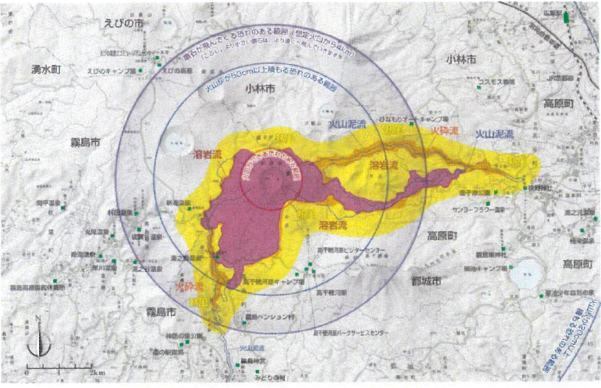
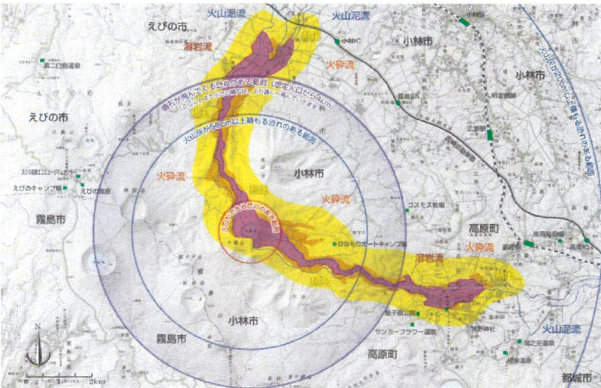
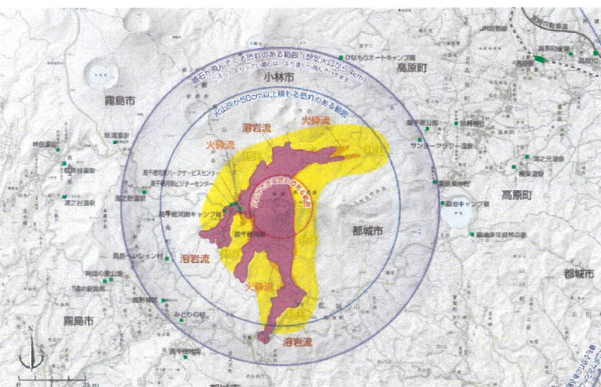
（噴火警戒レベル）	規模	【大幡池】 ＜シナリオ2＞ 小～中規模噴火 （概ね20年に一度発生） ※ 大幡池では、噴火警戒レベルが導入されていないため、レベル○相当という表現を用いている。
レベル1相当 <small>（活火山であることに留意）</small>	ごく小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石（火口内） ○降灰（火山灰） ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発の可能性あり</p> <p>・数日から数ヶ月程度継続する可能性あり</p>
レベル2相当 <small>（火口周辺規制）</small>	ごく小規模～小規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動 ○噴石（火口から1km程度） ○降灰（火山灰） ○火山礫 <p>水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・噴石発生する可能性あり</p>
レベル3相当 <small>（入山規制）</small>	小～中規模噴火	<ul style="list-style-type: none"> ○火山性地震・微動・有感地震 ○噴石（火口から2km程度） ○降灰（火山灰） ○火砕流・火砕サージ（2km程度） ○火山礫 <p>マグマ水蒸気爆発、ブルカノ式噴火の可能性あり</p> <p>・数ヶ月程度継続する可能性あり ・噴石発生する可能性あり</p>
噴火活動終息後		<p>噴火終息後、数年程度は大雨時に噴石発生する可能性あり</p>



ハザードマップ

図-9

えびの高原周辺・新燃岳・大幡池及び御鉢のハザードマップは、以下のとおり。

火口区分	ハザードマップ (影響)	湧水町への影響度
えびの高原周辺		<p>大</p> <ul style="list-style-type: none"> 降灰被害 山林火災 降雨時の土砂災害 水質汚染 等
新燃岳		<p>中</p> <ul style="list-style-type: none"> 降灰被害
大幡池		<p>小</p>
御鉢		<p>小</p>

第2章 災害予防

3. 火山災害に強い地域づくり

霧島山及び周辺地域は、生活の場であると同時に火山災害の危険区域でもある。

このため、住民が安心して快適な生活を営めるよう霧島火山防災検討委員会の成果を踏まえて、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」を行い火山災害に強い地域づくりを推進する。

(1) 広域火山災害対策の推進

県や関係機関等との連携のもと、砂防施設等防災に関する諸施設を整備するとともに計画的・一体的な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

火山災害による被害を可能な限り減災するため、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

ア 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等指導、誘導を行う。

イ 警戒避難対策

県は、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、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により、情報を交換して、噴火の危険性を早期に住民に知らせる体制づくりを推進する。

町は、噴火の危険性について、連絡を受けた場合は、速やかに住民等へ連絡するための情報連絡体制を整える。

(4) 警戒避難体制の強化・拡充

県及び町は、緊急の避難が可能な道路等の整備に努める。

県は、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を整備する。

一方、町は、有用な避難路として期待できる県道103号の整備について、要望するとともに、火山活動が活発化し、町においても相当の被害が予測される事態が生じた場合には、避難経路等を当時の状況により定めるとともに、道路上に堆積した火山灰等の障害物を除去できる体制を整える。

(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箇所の合計7箇所に退避壕が整備された。

退避壕等の整備にあたっては、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で既存の建築物の補強や新設等によるとされるが、町では、大きな噴石の落下が予測される範囲に集落がないことや現に活用できる避難路（避難経路）が整備されていないことから、退避舎、避難壕の設置に至っていない。

なお、霧島山における退避舎、退避壕の整備状況は、下記のとおり。

【令和2年度現在】

設置年月	避難施設の種類	設置数	設置場所	設置主体
平成24年12月	シェルター	2	たかはる清流ランド	高原町
平成24年12月	シェルター	2	皇子原公園	高原町
平成25年1月	シェルター	1	高千穂河原ビジターセンター駐車場	霧島市
平成25年2月	シェルター	1	湯之野三叉路付近	霧島市
平成26年3月	シェルター	1	大浪池登山口横	霧島市
平成31年3月	休憩所	1	大幡山登山道入口	宮崎県
令和元年9月	休憩所	1	二湖パノラマ展望台	宮崎県
令和2年9月	休憩所	1	大浪池	環境省
令和2年11月	休憩所	1	御池	宮崎県
令和3年3月	休憩所	1	白紫池	宮崎県



シェルター① (大浪池登山口)



シェルター② (皇子原公園)



休憩所 (大幡山登山道入口)

余 白

2. 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努める。

(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。

町民は、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・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、町民は、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、町と連携・協働し、町民全体の生命・身体及び財産の安全の確保に努めなければならない。

(2) 防災知識の普及・訓練

ア 防災知識の普及

防災週間や防災関連行事、霧島山火山防災マップ等を活用して、住民等に対し火山の危険性を周知するとともに防災知識の普及、啓発を行う。

- 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

イ 防災訓練の実施・指導

地域、職場、学校等においても必要に応じて火山に関する防災知識の普及、啓発に努める。

ウ 防災知識の普及、訓練における要配慮者への配慮

高齢者、障害者、外国人、観光客、乳幼児等の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。

3. 住民の防災活動の環境整備

(1) 消防団の活性化の促進

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、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防災活動の推進

地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地域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、防災会議に提案するなど、町と連携して防災活動を行う。

町は、地域防災計画に地区防災計画を位置付けるよう提案を受け、必要があると認めるときは、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

ボランティアの自主性を尊重しつつ、平常時から、社会福祉協議会及びその他のボランティア関係協力団体との連携を図り、火山災害が発生した場合に、被災地において救援活動を行う防災ボランティアの登録、把握に努める。

この際、災害時の防災ボランティア活動の拠点の確保について配慮するとともに防災ボランティア活動の受入れや調整を行う体制、活動上の安全確保、被災者の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

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、自らの自然災害リスクを把握するとともに、リスクに応じた、リスクコントロールとリスクファイナンスの組み合わせによるリスクマネジメントの実施に努める。

具体的には、災害時に重要業務を継続するための事業継続計画（BCP）を策定するとともに、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、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の所有者等は施設を利用する者の安全を確保するため、避難確保計画を作成する。

なお、町では、大きな噴石の落下が予測される範囲に集客施設等がないことから避難促進施設の指定に至っていない。（未指定）

霧島山における避難促進施設一覧は、本部末の別表1のとおり。

(6) 避難の安全確保

ア 避難集結地の徹底

大規模噴火の危険性について、連絡を受けた場合は、必要により避難集結地を速やかに決定し、防災行政無線等を活用して住民等へ周知・徹底する。

イ 輸送手段の確保

火山災害時は、災害応急対策に必要な車両等の不足が予想される。

このため、県を通じて、防災関係機関の保有する車両や航空機による輸送を行えるよう自衛隊等への要請手続きを事前に整理するとともに連携強化に努める。

また、避難誘導にあたっては、避難路の安全を確保するため、誘導施設、指示標識や照明設備等の設置に努める。

4. 登山者等の安全確保対策

(1) 登山者等への周知・啓発

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掲示するよう努める。气象台等からの火山活動に関する情報は、ホームページへの掲載や管理施設等を活用した情報発信に努める。

(2) 登山届提出の周知

県、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。

(3) 入山規制の事前対策

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

登山者等に噴火警報等を伝達するため、防災行政無線、サイレン、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情報伝達手段の多様化に努める。

(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、必要性や配置などを検討する。
- ・ 救助関係機関は、火山ガス測定器やガスマスク等の配備に努める。
- ・ 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。

5. 火山観測資料の活用

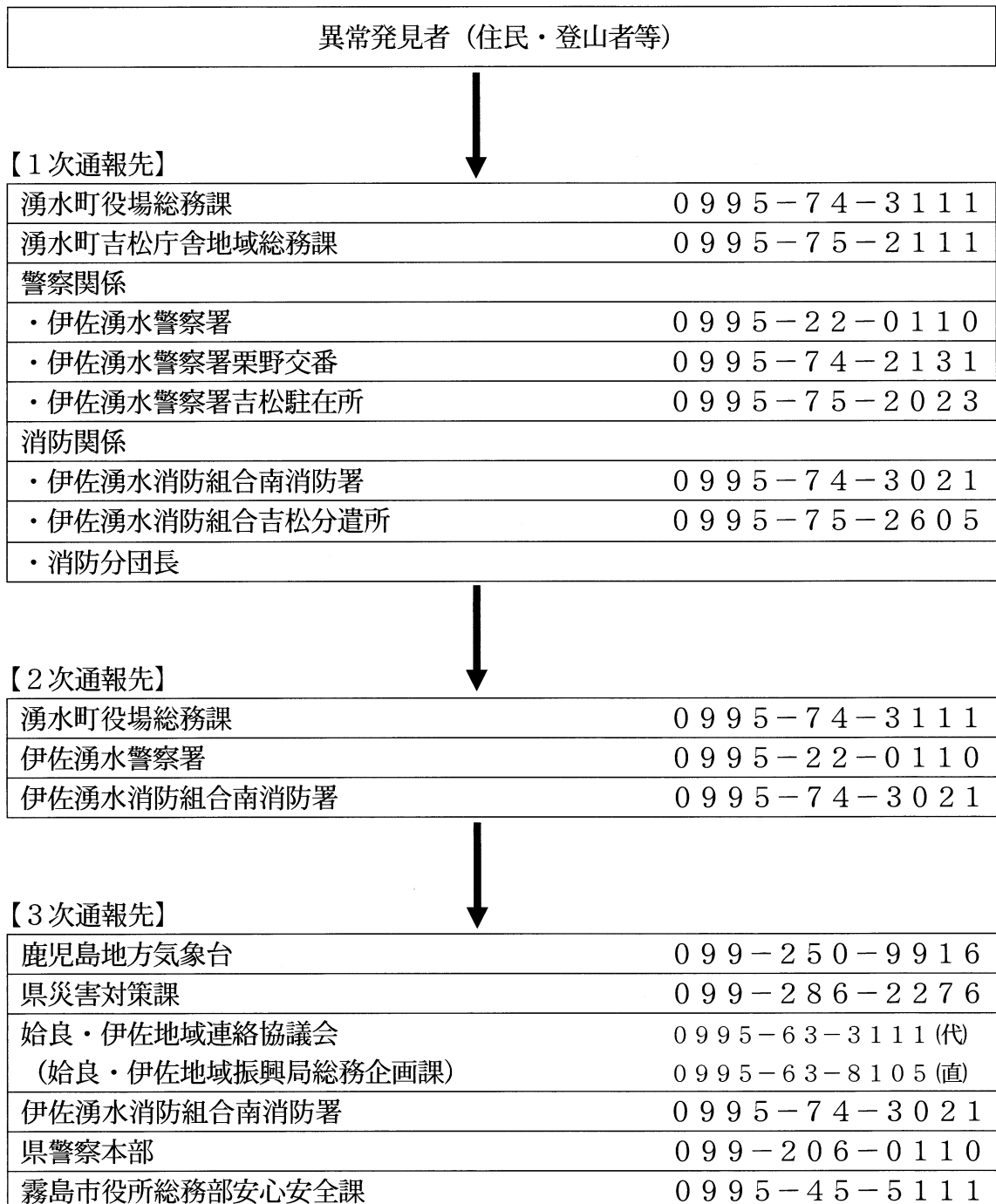
火山噴火による災害を軽減するため、観測資料の活用・提供等に努める。

第3章 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は、町及び関係機関は、情報を通報する。

○ 湧水町の通報系統



(1) 住民等による伝達及び通報

ア 異常現象の通報事項

通報すべき火山の異常と思われる現象は、次のとおり。

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）

イ 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

ア 被害情報の収集

被害情報の収集は、下記のものを行う。

(ア) 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、関係部署等に通報する。

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

(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、積極的に災害情報を収集し、直ちに関係部署等に通報する。

(ウ) 職員による情報収集

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行う。

イ 被害情報の通報

収集・整理した被害情報をそれぞれの通報系統に従って、関係機関等に通報する。収集した情報は、把握できた範囲内で直ちに県に対して第一報を行う必要があるが、通信の途絶等で、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、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

ウ 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

ア 情報収集

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。
この際、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

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

イ 情報の伝達、通報

収集した情報を必要に応じて、次の関係機関に通報する。

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)	0995-46-0350 (内線 237(夜間) 302)
県警察本部(警備課)	099-206-0110
霧島市消防局(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 (夜間・休日 9801)
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

ア 被害情報の収集

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。

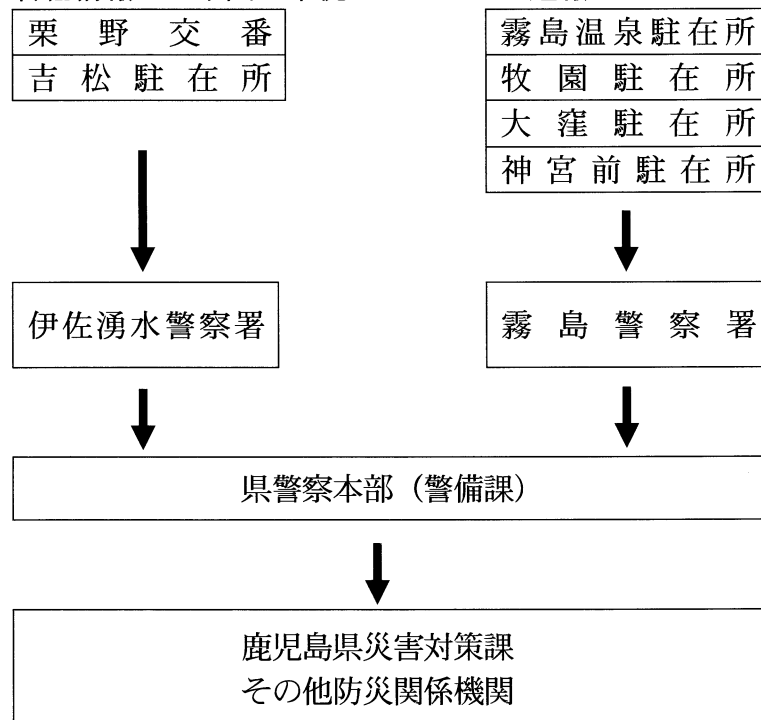
警 察 本 部	県警察災害警備警戒本部、災害警備本部
伊佐湧水警察署	署災害警備警戒本部、署災害警備本部
霧 島 警 察 署	

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

イ 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。



ウ 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

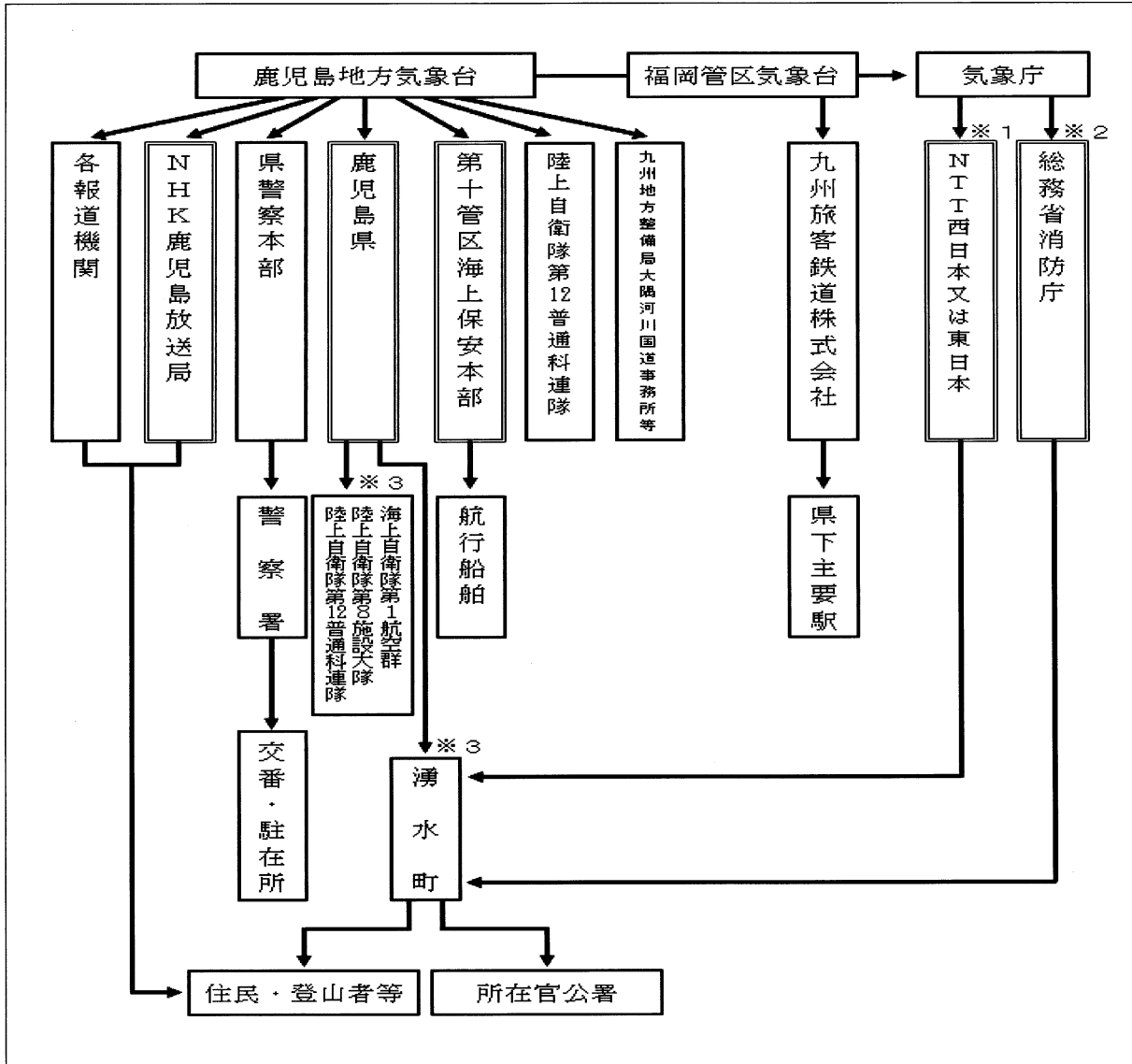
(5) 火山現象に関する予報及び警報等の発表と伝達及び通報

ア 火山現象に関する予報及び警報等

詳細は、第1部総則第3章第1参照

イ 噴火警報等の伝達系統

町は、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から伝達を受ける。



1 二重線で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条第1号の規定に基づく法定伝達先である。

2 特別警報が発表された場合、県からの通知を受けた市町村においては、住民等への周知の措置が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) その他（通信手段の確保）

ア 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、現有无線網を用いる。

現有无線網は、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。

利用可能な無線網は、次のとおり。

- | | |
|------------|----------------|
| ・ 消防無線電話 | ・ 警察無線電話 |
| ・ 防災行政無線電話 | ・ 鹿児島地区非常通信連絡会 |

イ 移動無線局等の活用

(ア) 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システムを確保する。

(イ) 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。

ウ 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、自衛隊に災害派遣を要請して、被災地内との通信を確保する。

- | | |
|----------|----------|
| ・ 通信隊の派遣 | ・ 連絡隊の派遣 |
|----------|----------|

エ 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。

2. 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

ア 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

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、立入禁止の措置或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、安全に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。防災対策は、想定火口毎の噴火警戒レベルに基づき実施される。

この際、町は、えびの高原（硫黄山）周辺及び新燃岳で噴火警戒レベル3以上が発令された場合、同火山に通じる県道103号の通行止め処置等を行う。

細部は、表-7（A～D）のとおり。

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

表-7-A

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、町内の集落に影響はないが、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 ※ 県道103号通行止め等
	4 (高齢者等避難)	火山災害予測図では、町内の集落に影響はないが、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 ※ 県道103号通行止め等
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	—	噴石等の警戒範囲に応じ、周辺の山を含めて立入規制（火口から半径1～4km以内）※ 県道103号通行止め等
	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 <small>(火口周辺)</small>	—	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。

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

表-7-B

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、町内の集落に影響はないが、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 ※ 県道103号通行止め等
	4 (高齢者等避難)	火山災害予測図では、町内の集落に影響はないが、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 ※ 県道103号通行止め等
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	—	噴石等の警戒範囲に応じ、周辺の山を含めて立入規制（火口から半径概ね2～4km以内）※ 県道103号通行止め等
	2 (火口周辺規制)	—	噴石等の警戒範囲に応じ、周辺の山を含めて立入規制（火口から半径概ね2km以内）
噴火予報	1 <small>(火口周辺)</small>	—	火口内及び火口西側斜面割れ目立入禁止

※1～※3 表-7-Aと同じ

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

表-7-C

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、町内の集落に影響はないが、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、町内の集落に影響はないが、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
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	—	《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 <small>（活火山であることに留意）</small>	—	火口内及び火口南側登山道立入禁止

※1～※3 表-7-Aに同じ

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

表-7-D

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、町内の集落に影響はないが、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、町内の集落に影響はないが、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
噴火警報 (火口周辺)	3 (入山規制)	—	噴石等の警戒範囲に応じ、周辺の山を含めて立入規制 (火口から半径概ね1～4km以内)
	2 (火口周辺規制)	—	噴石等の警戒範囲に応じ、周辺の山を含めて立入規制 (火口から半径概ね2km以内)
噴火予報	1 <small>（活火山であることに留意）</small>	—	火口内立入禁止

※1～※3 表-7-Aに同じ

イ 警察官、海上保安官及び自衛官の行う避難措置

(ア) 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。

(イ) 警察官による避難の措置

警察官は、前項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。

(ウ) 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。

(エ) 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。

ウ 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の勧告及び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行う。

エ 霧島山火山防災協議会等の開催

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。

霧島山火山防災協議会の構成及び連絡先は、表－８のとおり。

会議等名称	参加範囲（基準）			
	町長	総務課長	担当者	関係者
霧島山火山防災会議	○	○		
霧島山火山防災協議会	○	○	○	
同幹事会		○	○	
関係機関会議			○	○
部会				○

(2) その他の避難

避難発令の基準以外に噴火の状況によっては、次のような状況が予想される。
このような状況を想定して、必要な措置を講じておく。

ア 住民等の自主判断により避難指示等より早く避難所に集まった場合

(ア) 火山活動状況の詳細な説明を行う。

(イ) 避難継続の支援（寝具、食料等）を講じる。

イ 夜間、悪天候、鳴動、地震、降灰等の影響により避難が遅れる場合

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。

霧島山火山防災協議会の構成及び連絡先

表-8

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)
九州地方環境事務所	えびの自然保護官事務所	0984-33-1108 (代)

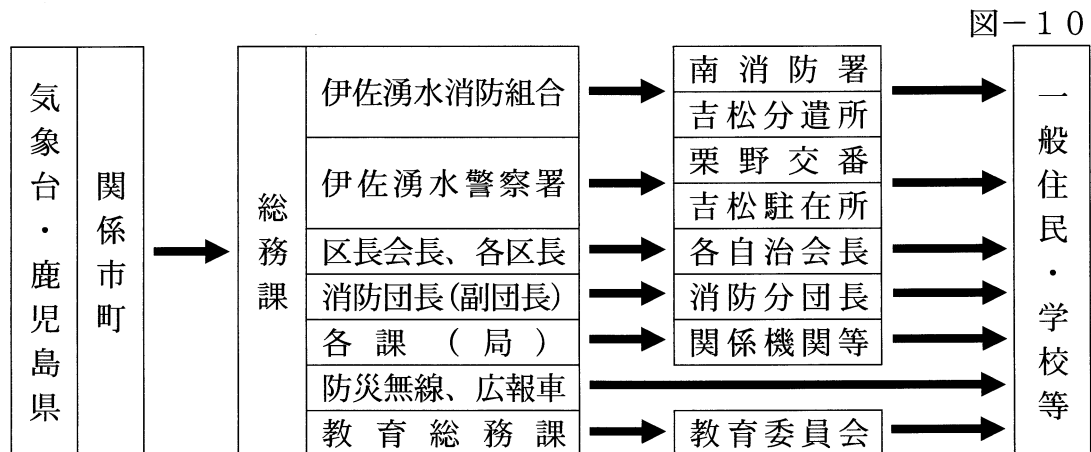
(3) 避難指示等の伝達

ア 伝達の方法

避難指示等の伝達は、図-10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
- 緊急速報（エリアメール等）一斉同報メール、コミュニティ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

《火山情報の伝達系統図》



イ 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

町長は、避難指示等を行った場合は、直ちに知事に報告する。

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等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。

ア 避難者の誘導方法

(ア) 避難者の誘導にあたっての留意事項

- 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あたり、周辺の状態を検討し、噴火に伴う二次災害（かけ崩れ、地すべり、土石流等）の発生のおそれのある場所は、できる限り避ける。
- 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て安全を図る。
- 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に指導誘導する。
- 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。

(イ) 避難誘導責任者

湧水町における避難誘導責任者は、下記のとおり。

消防分団（消防分団長）、住民税務課

イ 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住民

(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

ウ 避難手段

- 徒 歩
- 車 両
- 航空機（状況に応じて）

エ 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

オ 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

ア 避難場所等の開設

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。

イ 避難所の運営管理

一般災害対策編及び同別冊（災害発生時の避難所開設方針等）によるほか、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、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、飲料水を配布する。
- ② 清掃等は、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等に対して協力を求める。
- ③ 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、避難所で生活せず食事のみ受け取りに来ている被災者等の情報を把握し、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、避難所の生活環境が、常に良好であるように努める。また、家庭動物のためのスペースの確保等にも努める。
- 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。
- ⑧ 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。

(7) 避難指示等の解除

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下記事項に留意しながら、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。

ア 避難誘導

(ア) 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。

(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、地区、自治会等の協力を得るなどして、事前に避難誘導方法を確認しておく。

イ 避難所

(ア) 避難所での生活環境、応急仮設住宅への収容にあたっては、高齢者、障害者等の要配慮者に充分配慮する。特に、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。

(イ) 要配慮者に向けた情報の提供は、障害等の特性に応じて充分配慮する。

(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、また、被害の拡大防止や避難者に物資を供給するため、中継物流施設等の基盤を早期に設定する。

ア 輸送拠点

町内各地区へ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。

施設（輸送拠点）の名称	所在地
川内川栗野防災ステーション	湧水町 木場 4 3

イ 集積場所

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、さらに各地区等へ配分する仕分け等を行うため、次の施設を物資の集積場所とする。

施設（集積場所）の名称	所在地
川内川栗野防災ステーション（兼）	湧水町 木場 4 3
栗野体育館	湧水町 米永 4 3 3-1
吉松体育館	湧水町 中津川 6 0 7

(10) 住宅の供給確保

- 住宅の確保・修理
 - 被災地宅地危険度判定の実施
 - 広域一時滞在・移送
- 細部は、一般災害対策編による。

3. 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大量に堆積し、交通、ライフライン等に影響のおそれがある場合は、降灰除去をそれぞれの実施責任者に応じて行うほか、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。一般災害対策編に準じるほか、以下のとおり対応する。

ア 暫定運用基準の検討

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。

イ 避難指示等の発令

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下において、国土交通省、県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。

また、気象台が発表する災害時支援資料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

噴火等に伴い地震が発生するおそれがある。

県、気象台等との情報連絡体制を強化し、異常現象等を確認した場合は、防災行政無線等を活用して、迅速に住民等へ情報を伝達する。

第4章 災害復旧・復興

災害復旧・復興は、第1部第4章「災害復旧・復興」による。

避難促進施設一覧

市町村 区分	対 象 火口名	施 設 名	対象施設位置			施 設 区 分
			住 所	距 離	ハザード	
都城市	御 鉢	都城市フォートヒルズ霧島	都城市吉之元町 5262 番地 25	3,500	大きな噴石	③
小林市	硫黄山	花の駅 生駒高原	小林市南西方 8565	6,000	噴石、火砕サージ	②
	大幡池	花の駅 生駒高原	小林市南西方 8565	5,400	噴石、火山泥流、 溶岩流、火砕流、 火砕サージ	②
		ひなもりオートキャンプ場	小林市細野字山中之前 5739-14	3,600	大きな噴石、 火砕サージ	①
	新燃岳	ひなもりオートキャンプ場	小林市細野字山中之前 5739-14	5,700	噴石、火砕サージ	①
えびの市	硫黄山	えびの高原荘	えびの市大字末永 1489	1,200	大きな噴石、 火山泥流、 溶岩流、火砕流、 火砕サージ	①
		足湯の駅えびの高原	えびの市大字末永 1495	1,000		②
		えびの高原キャンプ村	えびの市大字末永 1470	1,300		①
		フットプラザりんどう	えびの市大字末永 1495	1,000		②
		えびのエコミュージアムセンター	えびの市大字末永 1495-5	1,000		②
		白鳥温泉上湯	えびの市大字末永 1470	3,800	大きな噴石	①
		白鳥温泉下湯	えびの市大字末永 1470	4,200	噴石	①
高原町	新燃岳	皇子原公園	西諸県郡高原町蒲牟田 3-251	6,000	噴石	①
		狭野神社	西諸県郡高原町蒲牟田 117	6,800	噴石	②
		皇子原温泉健康村	西諸県郡高原町蒲牟田 5631-14	6,300	噴石	①
	大幡池	皇子原公園	西諸県郡高原町蒲牟田 3-251	6,100	噴石、火砕サージ	①
		狭野神社	西諸県郡高原町蒲牟田 117	6,900	噴石、溶岩流、 火砕流、火砕サージ	②
		皇子原温泉健康村	西諸県郡高原町蒲牟田 5631-14	6,500	噴石、火砕サージ	①
霧島市	新燃岳	新燃荘	牧園町高千穂 3968	2,800	大きな噴石、溶岩流、 火砕流、火砕サージ	①
		霧島ホテル	牧園町高千穂 3948	4,500	噴石	①
		霧島湯之谷山荘	牧園町高千穂 4970	5,000	噴石	①
		高千穂河原ビジターセンター	霧島田口 2583-12	3,000	大きな噴石	②
		高千穂河原パークサービスセンター	霧島田口 2583-12	3,000	大きな噴石	②
		星野リゾート 界 霧島	霧島田口字霧島山 2583-21	4,900	噴石	①
	御 鉢	高千穂河原ビジターセンター	霧島田口 2583-12	1,350	大きな噴石、溶岩流、 火砕流、火砕サージ	②
		高千穂河原パークサービスセンター	霧島田口 2583-12	1,350	火砕流、火砕サージ	②
		霧島神宮	霧島田口 2608-5	4,700	噴石	②
		霧島市観光案内所	霧島田口 2457-6	5,270	噴石	②
		すめら保育園	霧島田口 2512-19	5,000	噴石	③
		あかまつ荘	霧島田口 2458	5,000	噴石	①
		民宿きりしま路	霧島田口 2459	5,000	噴石	①
		民宿登山口温泉	霧島田口 2459	5,000	噴石	①
		星野リゾート 界 霧島	霧島田口字霧島山 2583-21	4,900	噴石	①
霧島民芸村	霧島市霧島田口 2458	5,000	噴石	②		
湧水町	硫黄山	未 指 定				

※ 距離は、対象火口中心からの直線距離とする。

凡 例 等	①：宿泊施設 ②：短時間滞在施設 ③：その他 要配慮者施設	避難確保計画作成の参考（処置順次） <ul style="list-style-type: none"> ・ 所有者等への説明 ・ 避難促進施設への指定 ・ 避難確保計画の策定
-------	-------------------------------------	---

余 白

避難所一覧

区分	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	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
合計			25施設

区 分	施設名称	所在地	電話・FAX 番号
湧水町 ・ 栗野地域	① 栗野保健センター	湧水町米永 445-8	TEL. 0995-74-3120
	② いきいきセンターくりの郷	湧水町米永 411-1	TEL. 0995-74-1811
	③ 栗野小学校体育館	湧水町木場 878	TEL. 0995-74-2004
	④ 栗野中学校体育館	湧水町木場 790	TEL. 0995-74-2023
	⑤ 上場小学校体育館	湧水町木場 4115-1	TEL. 0995-74-2712
	⑥ 轟小学校体育館	湧水町恒次 1043	TEL. 0995-74-2718
	⑦ 幸田コミュニティセンター ※ 幸田地区体育館	湧水町幸田 1767-1	TEL. 0995-74-2708
	※ 彦崎公民館	湧水町北方 1790-1	
	※ 北方コミュニティセンター	湧水町北方 2081-1	
	※ 田尾原集落センター	湧水町田尾原 97-1	
	※ 二渡公民館	湧水町恒次 1056-2	
	※ 上場地区農業構造改善センター	湧水町木場 4118-1	
	※ 老竹地区コミュニティセンター	湧水町木場 5354	
	※ 長谷地区林業集会センター	湧水町木場 2396-1	
	※ 坂元公民館	湧水町木場 3368-1	
	※ 印：施設管理者との調整により、状況により開設する施設 上記以外の避難に適する自主避難場所は、湧水町地域防災計画（資料編）による。		
合 計	7（16）施設		

区 分	施設名称	所在地	電話・FAX 番号
湧水町 ・ 吉松地域	① 吉松保健センター	湧水町中津川 603	TEL. 0995-75-2111
	② 吉松小学校体育館	湧水町中津川 476	TEL. 0995-75-2008
	③ 吉松中央公民館（2F）	湧水町川西 845-1	TEL. 0995-75-2526
	④ 吉松中学校体育館	湧水町川西 2137-1	TEL. 0995-75-2014
	※ 鶴丸地区生活改善センター	湧水町鶴丸 589-1	
	※ 上中津川地区コミュニティ供用施設	湧水町中津川 1733-16	
	※ 川添地区生活改善センター	湧水町川添 957-2	
	※ 般若寺地区生活改善センター	湧水町般若寺 301-2	
	※ コミュニティ防災センター	湧水町川西 923-2	
	※ 下川西地区コミュニティ供用施設	湧水町川西 1501-10	
	※ 鹿児島刑務所武道館（①②④使用不能時）	湧水町中津川 1733	
		※ 印：施設管理者との調整により、状況により開設する施設 上記以外の避難に適する自主避難場所は、湧水町地域防災計画（資料編）による。	
合 計	4（11）施設		
町 総 計	11（27）施設		

霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）の噴火警戒レベル

霧島山の噴火警戒レベル

（えびの高原（硫黄山）周辺）

— 火山災害から身を守るために —

噴火警報等で発表する 噴火警戒レベル

- 噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5の5段階に区分したものです。
- 各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるキーワードを設定しています（レベル5は「避難」、レベル4は「高齢者等避難」、レベル3は「入山規制」、レベル2は「火口周辺規制」、レベル1は「活火山であることに留意」）。
- 対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。



霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 噴火警戒レベルと防災対応

- 噴火警戒レベルに応じて、下記のような防災対応がとられています。
 - レベル5（避難）：危険な居住地域からの避難。
 - レベル4（高齢者等避難）：警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等。
 - レベル3（入山規制）：硫黄山から概ね2km以内への立入規制 ○、火山活動の状況により概ね4km以内への立入規制 ○。
 - レベル2（火口周辺規制）：硫黄山から概ね1km以内 ○への立入規制。
- *県道1号線の一部通行止めや硫黄山から1km以内の登山道への立入規制
レベル1（活火山であることに留意）：状況に応じて火口内への立入規制等。



【地図（右図）の説明】

警戒が必要な範囲（規制範囲）

- 図中の硫黄山を中心とした同心円は、霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）で噴火した場合の噴火警戒レベル2（火口周辺規制）及び3（入山規制）の規制範囲を示しています。
- レベル3は、火山活動の状況に応じて規制範囲が変わります。

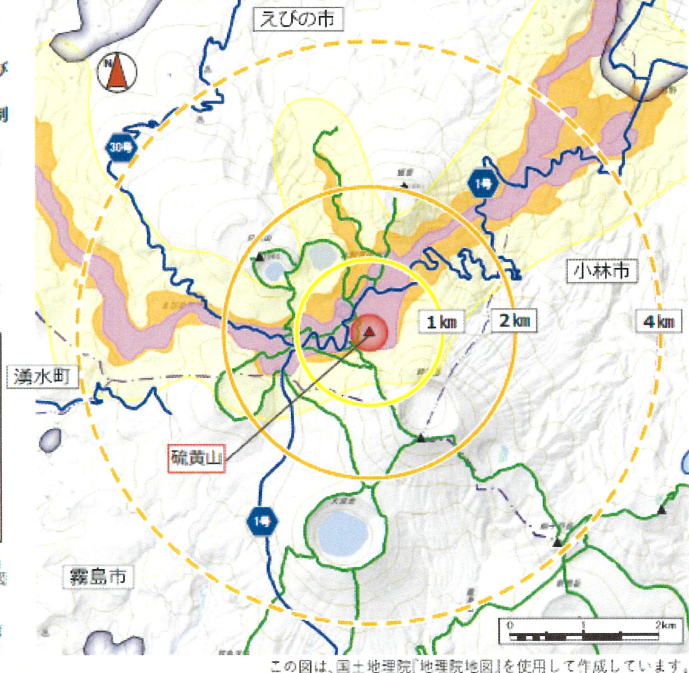
- レベル2：○（火口から概ね1km）
- レベル3：○（火口から概ね2km）
○（火口から概ね4km）

- 居住地域まで影響が及ぶ場合はレベル4（高齢者等避難）、5（避難）となります。

地図中の記号等の凡例

- ▲ 硫黄山 ○ 火口 □ 居住地域
- 登山道 — 一般道（県道） - - - 市町村境界線
- 想定する火山現象の影響範囲（推定）
- 火砕流 ■ 火砕サージ
- 溶岩流 ■ 大きな噴石の飛散（火口から概ね4km以内）

- 溶岩流、火砕流及び火砕サージの予測図は、霧島火山防災検討委員会（平成19年度）による火山災害予測図検討分科会の成果に基づいています。
- 火砕流及び火砕サージの影響範囲は、新燃岳における過去最大規模の噴火実績（1716年～1717年）を参考に、硫黄山から同規模の噴火があった場合を想定した数値シミュレーションの結果です。



この図は、国土地理院「地理院地図」を使用して作成しています。

- この図は、霧島火山防災検討委員会による噴火予測図をもとに、霧島山火山防災協議会と調整して作成しています。
- 「火口」とは、硫黄山山頂から半径250mの範囲を指します。
- 各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については宮崎県、小林市、えびの市、鹿児島県、霧島市、湧水町にお問い合わせください。

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である。

注2) 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された場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」が発表される。

平成28年12月6日運用開始

霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）の噴火警戒レベル

種別	名称	範囲対象	レベル (ゾーン)	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)または噴火警報	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(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	●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高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要(状況に応じて対象地域を判断)。	●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
警報	噴火警報(火口周辺)または火口周辺警報	火口から居住地域の近くまで 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、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。 登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等(状況に応じて規制範囲を判断)。	●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、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
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。	●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日の熱水湧出 ●火山活動は静穏。

霧島山（新燃岳）の噴火警戒レベル

霧島山しんもえだけ（新燃岳）の噴火警戒レベル

— 火山災害から身を守るために —

噴火警報等で発表する 噴火警戒レベル

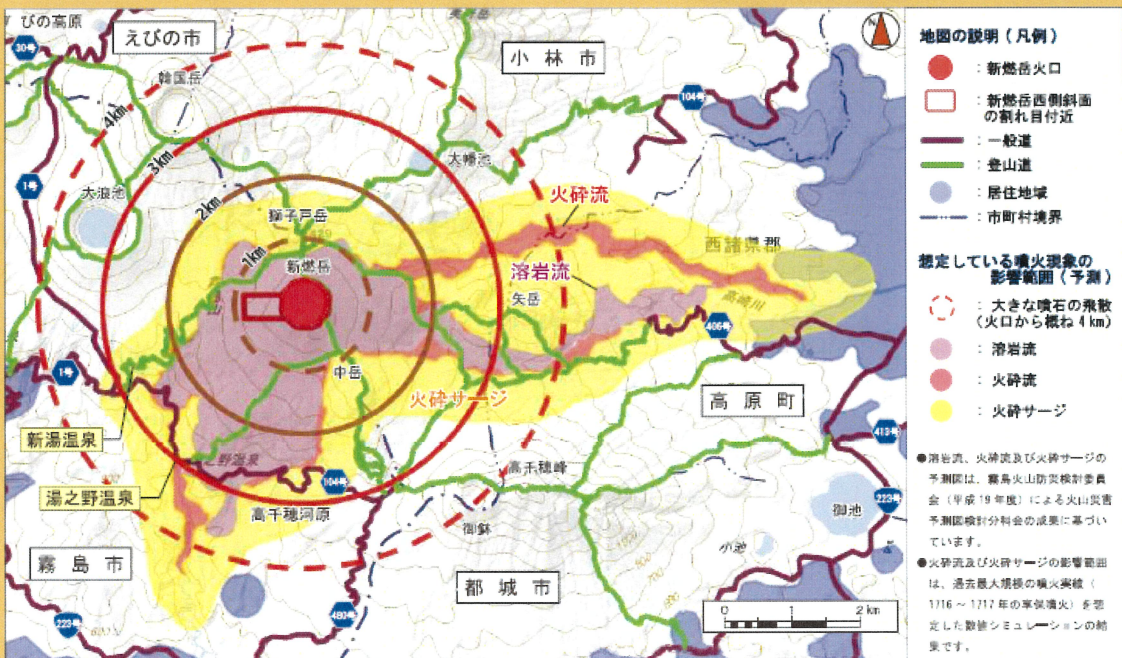
- 噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5の5段階に区分したものです。
- 各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるキーワードを設定しています（レベル5は「避難」、レベル4は「高齢者等避難」、レベル3は「入山規制」、レベル2は「火口周辺規制」、レベル1は「活火山であることに留意」）。
- 対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。



霧島山（新燃岳）火口 2017年10月23日に北西側上空から撮影九州地方整備局の協力による

霧島山（新燃岳）噴火警戒レベルと防災対応

- 下の図はレベル2（火口周辺規制）及び3（入山規制）の規制範囲を示しています。
- レベル2及び3は、火山活動状況により規制範囲が変わります。
- 居住地域まで影響が及ぶ場合は、レベル4（高齢者等避難）又は5（避難）となります。（ただし、新湯温泉及び湯之野温泉では、レベル3での防災対応が必要となります。）



- 噴火警戒レベルに応じて、下記のような防災対応がとられています。
- レベル5（避難）：危険な居住地域からの避難。
- レベル4（高齢者等避難）：警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備。
- レベル3（入山規制）：火口から居住地域近くまでの立入禁止（規制範囲は火口から概ね3km ○、火山活動の状況により概ね4km ○）。
- レベル2（火口周辺規制）：火口から概ね2km 以内の立入禁止（規制範囲は火口から概ね2km ○、火山活動の状況により概ね1km 以内 ○への立入規制）。
- レベル1（活火山であることに留意）：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。

■この図は、地元自治体と調整して作成しています。
 ■各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については宮崎県、小林市、えびの市、都城市、高原町、鹿児島県及び霧島市にお問い合わせください。

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である。

注2) 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判断された場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」が発表される。

平成19年12月1日運用開始



平成19年12月1日運用開始
平成30年3月29日改定

霧島山(新燃岳)の噴火警戒レベル

種別	名称	範囲対象	レベル(ゾーン)	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)または噴火警報	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(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	<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 過去事例なし ●噴火が発生し、火砕流、溶岩流が居住地域に到達。 過去事例 過去事例なし
			4 (高齢者等)	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(可能性が高まってきている)。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要(状況に応じて対象地域を判断)。	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 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
警報	噴火警報(火口周辺)または火口周辺警報	火口から居住地域の近くまで	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。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。 登山禁止や入山規制等、危険な地域への立入規制等(状況に応じて規制範囲を判断)。	<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。
			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(状況に応じて規制範囲を判断)。	<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、火山活動の状況に応じ概ね1kmとなります。
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、火口内及び西側斜面の割れ目で見られる可能性(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。

霧島山（御鉢）の噴火警戒レベル

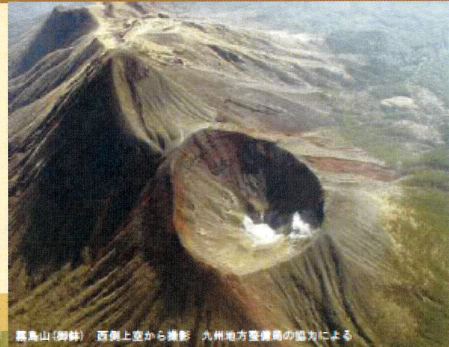
霧島山おはちの噴火警戒レベル

（御鉢）

— 火山災害から身を守るために —

噴火警報等で発表する 噴火警戒レベル

- 噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5の5段階に区分したものです。
- 各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるキーワードを設定しています（レベル5は「避難」、レベル4は「高齢者等避難」、レベル3は「入山規制」、レベル2は「火口周辺規制」、レベル1は「活火山であることに留意」）。
- 対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。

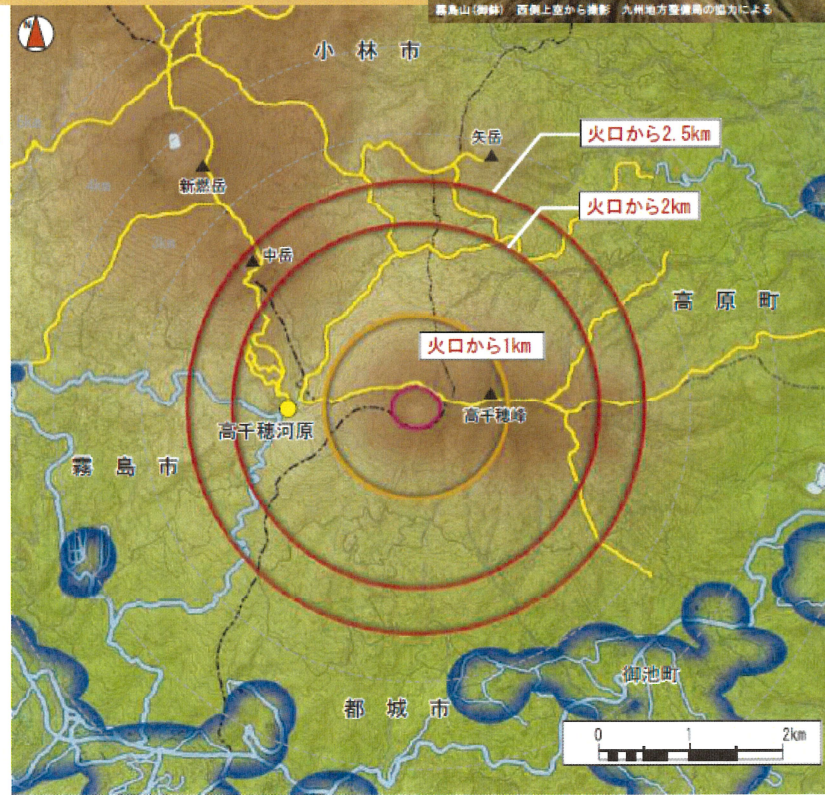


霧島山（御鉢）噴火警戒レベルに対応した規制範囲

- 噴火警戒レベルに応じて下記のような防災対応が必要になります。

- レベル5（避難）：
危険な居住地域からの避難等。
- レベル4（高齢者等避難）：
警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等。
- レベル3（入山規制）：
火口から概ね2～2.5km以内立入禁止
・活動初期及び活動期は概ね2.5km以内立入禁止
・活動安定期は概ね2km以内立入禁止
- レベル2（火口周辺規制）：
火口から概ね1km以内の立入禁止
*高千穂河原まで、火口から約1.2km
- レベル1（活火山であることに留意）：
火口内及び南側登山道の立入規制等。

- 一般道
- 登山道
- 御鉢火口
- 居住地域



この図は、国土地理院発行の2万5千分の1地図画像、数値地図60mメッシュ（標高）およびガンニール3Dを使用しています。

- この図は、霧島火山防災検討委員会による噴火予測図をもとに、地元自治体と調整して作成しています。
- 各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については宮崎県、都城市、高原町、小林市、鹿児島県、霧島市にお問い合わせください。

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である。

注2) 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判断された場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」が発表される。

平成19年12月1日運用開始



平成19年12月1日運用開始

霧島山(御鉢)の噴火警戒レベル

種別	名称	範囲対象	レベル (ゾーン)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者への対応	想定される現象等
特別 警報	噴火警報(居住地域)または噴火警報	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(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	●噴火が発生し、噴石や火砕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。 1235年の事例 1235年1月25日：火砕流が火口から約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。 1235年の事例 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(可能性が高まってきている)。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要(状況に応じて対象地域を判断)。	●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
警報	噴火警報(火口周辺)または火口周辺警報	火口から居住地域の近くまで	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。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。 登山禁止や入山規制等、危険な地域への立入規制等(状況に応じて規制範囲を判断)。	●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：火口から約1.8kmに噴石飛散 1895年10月：火口から約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
			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、噴気活動活発化 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
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。	●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。

霧島山（大幡池）の噴火警戒レベル

霧島山おおはたいけ（大幡池）の噴火警戒レベル

— 火山災害から身を守るために —

噴火警報等で発表する 噴火警戒レベル

- 噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5の5段階に区分したものです。
- 各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるキーワードを設定しています（レベル5は「避難」、レベル4は「高齢者等避難」、レベル3は「入山規制」、レベル2は「火口周辺規制」、レベル1は「活火山であることに留意」）。
- 対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。



霧島山（大幡池）2020年10月13日 気象庁上空から撮影
海上自衛隊の協力による

霧島山（大幡池） 噴火警戒レベルと防災対応



【地図の説明】

- ▲ 火口中心 ○ 火口 □ 居住地域
- 登山道 — 一般道（県道） - - - 境界線

警戒が必要な範囲（規制範囲）

■図中の大幡池火口を中心とした同心円は、霧島山（大幡池）付近で噴火した場合の噴火警戒レベル2（火口周辺規制）及び3（入山規制）の規制範囲を示しています。

※大幡山火口からの噴火の場合は、同様に大幡山を中心とした同心円の警戒範囲となります。

■レベル2及びレベル3は、火山活動の状況に応じて規制範囲が変わります。

- レベル2：○（大幡池火口から概ね2km）
○（大幡池火口から概ね1km）
- レベル3：○（大幡池火口から概ね3km）
○（大幡池火口から概ね4km）

■居住地域まで影響が及ぶ場合はレベル4（高齢者等避難）、5（避難）となります。

想定する噴火現象の影響範囲（推定）

- 火砕流 ■ 火砕サージ
- 溶岩流 ■ 大きな噴石の飛散（火口から概ね4km）

●溶岩流、火砕流及び火砕サージの予測図は、霧島火山防災検討委員会（平成19年度）による火山災害予測図検討分科会の成果に基づいています。

●火砕流及び火砕サージの影響範囲は、新燃岳における過去最大規模の噴火実績（1716～1717年）を参考に、大幡池から同規模の噴火があった場合を想定した数値シミュレーションの結果です。

●噴火警戒レベルに応じて、下記のような防災対応がとられています。

- レベル5（避難）：危険な居住地域からの避難。
- レベル4（高齢者等避難）：警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等。
- レベル3（入山規制）：火口から居住地域近くまでの立入禁止。
(規制範囲は火口から概ね3km ○、火山活動の状況により概ね4km ○)
- レベル2（火口周辺規制）：火口から概ね2km 以内 ○、火山活動の状況により概ね1km 以内 ○への立入規制。
- レベル1（活火山であることに留意）：状況に応じて火口内への立入規制等。

※地図中では例として、大幡池中心からの同心円を記載

- この図は、地元自治体と調整して作成しています。
- 「火口」とは、大幡池の中心から半径300mの範囲及び大幡山三角点（大幡山山頂）の北西約400mから半径200mの範囲を指します。
- 各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については宮崎県、小林市、えびの市、高原町、鹿児島県及び霧島市にお問い合わせください。



現在の噴火警戒レベルを確認

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である。

注2) 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された場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」が発表される。

令和3年3月30日運用開始

霧島山（大幡池）の噴火警戒レベル

種別	名称	範囲対象	レベル (レベル)	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）または噴火警報	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（状況に応じて対象地域や方法を判断）。	●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（可能性が高まってきている）。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	●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
警報	噴火警報（火口周辺）または火口周辺警報	火口から居住地域の近くまで	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。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。 登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等（状況に応じて規制範囲を判断）。	●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。
			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（状況に応じて規制範囲を判断）。	●地震活動の高まりや地殻変動、火山ガスの増加等により、小噴火の発生が予想される。 ●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、火山活動の状況に応じ概ね1kmとなる。
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可能性（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。