

火山噴火からの適切な避難方策 等について

内閣府(防災担当)

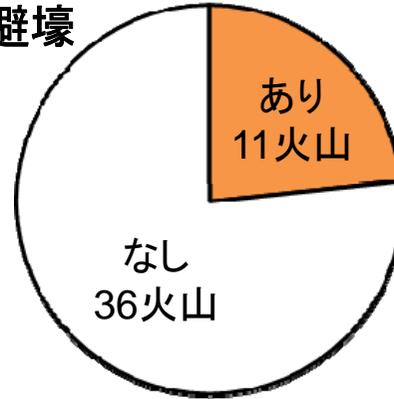
退避壕・退避舎の整備状況

(都道府県を対象とした消防庁による調査に基づく)

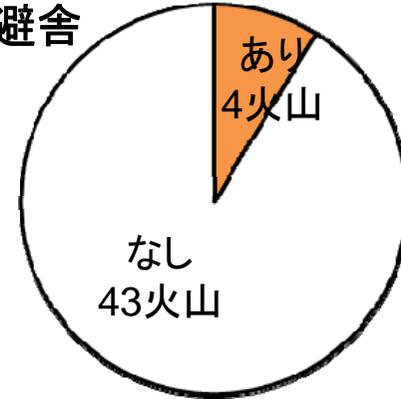
※ 調査団体数 23都道府県 159市町村

No.	火山名	関係都道府県	整備状況			
			退避壕		退避舎	
			施設数	設置主体	施設数	設置主体
1	アトサヌプリ	北海道				
2	雌阿寒岳	北海道				
3	大雪山	北海道				
4	十勝岳	北海道				
5	樽前山	北海道				
6	倶多楽	北海道				
7	有珠山	北海道	1	民間		
8	北海道駒ヶ岳	北海道				
9	恵山	北海道				
10	岩木山	青森県				
11	秋田焼山	秋田県				
12	岩手山	岩手県				
13	秋田駒ヶ岳	秋田県、岩手県				
14	鳥海山	秋田県、山形県				
15	栗駒山	秋田県、岩手県、宮城県				
16	蔵王山	山形県、宮城県				
17	吾妻山	山形県、福島県				
18	安達太良山	福島県				
19	磐梯山	福島県				
20	那須岳	福島県、栃木県				
21	日光白根山	栃木県、群馬県				
22	草津白根山	群馬県、長野県	13	4=長野県 9=市町村		
23	浅間山	群馬県、長野県	4	市町村		
24	新潟焼山	新潟県、長野県	1	市町村		
25	焼岳	長野県、岐阜県				
26	乗鞍岳	長野県、岐阜県				
27	御嶽山	長野県、岐阜県				
28	白山	岐阜県、石川県、福井県				
29	富士山	山梨県、静岡県、神奈川県				
30	箱根山	静岡県、神奈川県				
31	伊豆東部火山群	静岡県				
32	伊豆大島	東京都	11	市町村	1	東京都
33	新島	東京都				
34	神津島	東京都				
35	三宅島	東京都			1	市町村
36	八丈島	東京都				
37	青ヶ島	東京都				
38	硫黄島	東京都				
39	鶴見岳・伽藍岳	大分県				
40	九重山	大分県				
41	阿蘇山	熊本県	15	不明		
42	雲仙岳	長崎県	1	長崎県	1	長崎県
43	霧島山	宮崎県、鹿児島県	7	市町村		
44	桜島	鹿児島県	37	市町村	20	市町村
45	薩摩硫黄島	鹿児島県				
46	口永良部島	鹿児島県	17	市町村		
47	諏訪之瀬島	鹿児島県	3	市町村		
合計			110	5=都道府県 89=市町村 1=民間 15=不明	23	2=都道府県 21=市町村

○退避壕



○退避舎



【退避壕の例】



浅間山



桜島



阿蘇山



桜島

【退避舎の例】

- ・噴石に対しては有効(その他の火山現象は?)
- ・様々な形状
- ・どのような場所にどの程度のものがよいか

【退避壕・退避舎整備に関する地方公共団体の意見】(消防庁聞き取り)

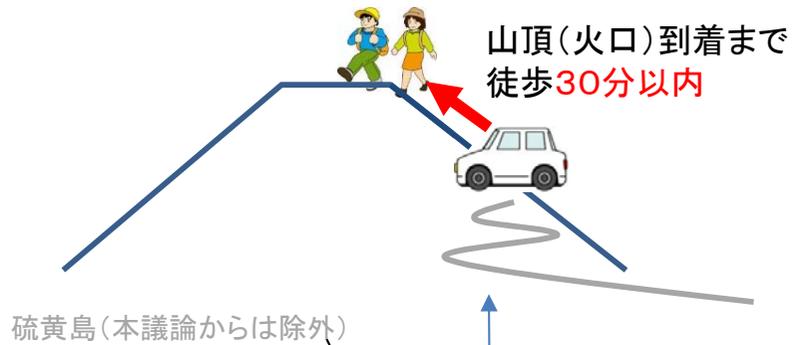
- 施設整備について: 施設の必要性や施設整備にあたっての、場所・構造・機能など専門的知見が必要(2団体)
- 財源の確保について: 施設整備には、ヘリでの資材搬送等多額の経費がかかるため、市町村単独では困難(4団体)
- 関係機関との協議について: 国立公園、国定公園、国有林野のため、関係機関との協議が必要(5団体)
- 設置主体について: 国立公園内等は、地方公共団体ではなく、国が整備すべき(3団体)
- その他: 既存のレストハウスや避難小屋が鉄筋コンクリート造のため、避難施設として活用可能(2団体)

観光、登山という観点からみた火山地域の分類

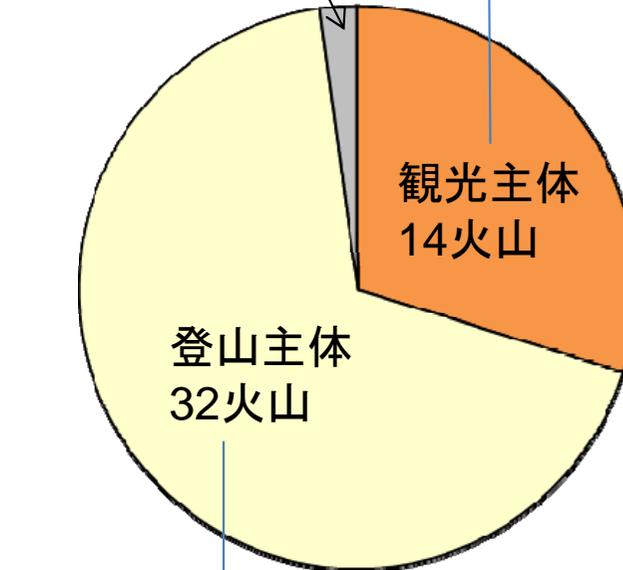
(都道府県を対象とした内閣府によるアンケート調査に基づく)

No	火山名	最も近い交通関係施設まで (分) 徒歩時間	至近交通関係施設	☆ 観光主体	登山者・旅行者数(人)※1	
					年間	最盛期 1日当たり
1	アトサプリ	15	鉄道駅	☆		
2	雌阿寒岳	110	駐車場		約459,800	約3,300
3	大雪山	30	ロープウェイ	☆		
4	十勝岳	120	駐車場		約320,000 ※2	約500 ※2
5	樽前山	60	駐車場		約59,100	約1,500
6	倶多楽	1	駐車場	☆		
7	有珠山	6	ロープウェイ	☆		
8	北海道駒ヶ岳	150	鉄道駅		約5,600	約200
9	恵山	90	駐車場		不明	不明
10	岩木山	30	駐車場	☆		
11	秋田焼山	150	バス停		不明	不明
12	岩手山	210	駐車場		約194,100	約1,300
13	秋田駒ヶ岳	90	駐車場		約8,100 ※2	約400
14	鳥海山	240	駐車場		約22,000	約800
15	栗駒山	90	駐車場		約80,000 ※2	約4,000 ※2
16	蔵王山	15	駐車場	☆		
17	吾妻山	100	駐車場		約30,700	不明
18	安達太良山	90	ロープウェイ		約132,200	不明
19	磐梯山	130	駐車場		約97,000	不明
20	那須岳	50	ロープウェイ		約463,100	約2,600
21	日光白根山	150	ロープウェイ		約79,200 ※2	約800 ※2
22	草津白根山	20	駐車場、バス停	☆		
23	浅間山	240	駐車場		約74,900	約700 ※2
24	新瀧焼山	300	駐車場		300~400 ※2	300~400 ※2
25	焼岳	180	バス停		不明	不明
26	乗鞍岳	90	駐車場、バス停		約166,800 ※2	約3,200 ※2
27	御嶽山	170	駐車場		約237,100 ※2	約2,800 ※2
28	白山	280	駐車場		約58,300	約2,100
29	富士山	240	駐車場		約285,500	約8,800
30	箱根山	10	駐車場	☆		
31	伊豆東部火山群	0	駐車場、バス停、鉄道駅	☆		
32	伊豆大島	60	駐車場		約221,300	約1,000
33	新島	2	車道	☆		
34	神津島	70	旅客船発着港		約31,900	不明
35	三宅島	240	駐車場		約33,000	約300
36	八丈島	45	駐車場		約112,500	不明
37	青ヶ島	30	旅客船発着港	☆		
38	硫黄島	-				
39	鶴見岳・伽藍岳	10	駐車場	☆		
40	九重山	90	バス停		約160,000	約14,00
41	阿蘇山	2	ロープウェイ	☆		
42	雲仙岳	-	ロープウェイ		約30,000	約600
43	霧島山	15	登山道	☆		
44	桜島	-	有村溶岩展望台		不明	不明
45	薩摩硫黄島	120	駐車場		不明	不明
46	口永良部島	120	旅客船発着港		不明	不明
47	諏訪之瀬島	150	旅客船発着港		不明	不明

○観光主体の火山

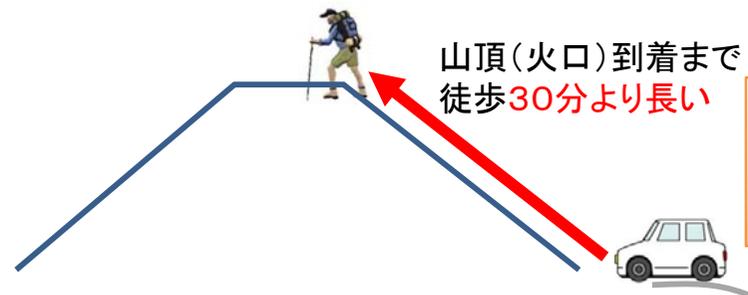


【ポイント】
・観光施設、業者との連携



駐車場・ロープウェイ等最寄りの交通機関施設から山頂(火口)までの徒歩時間(閾値30分)をもとに、観光主体か登山主体か分類を試みた

○登山主体の火山



【ポイント】
・登山届
・山小屋との連携

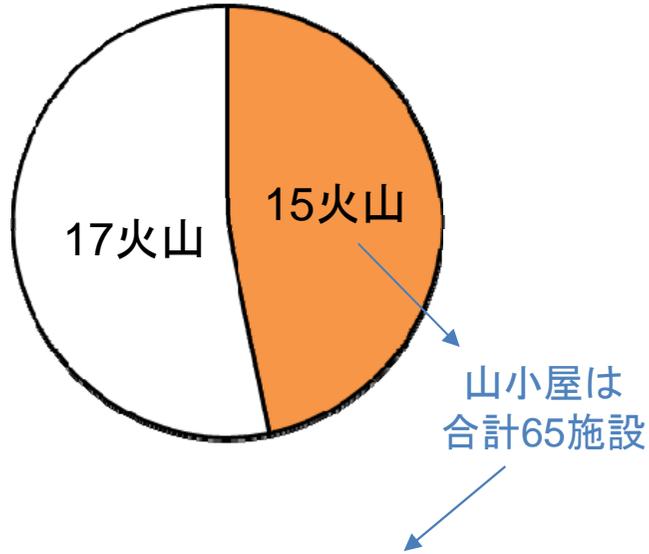
※1 火山ごとに、調査年、調査方法・集計方法は異なる。

※2 施設数・利用者数の数値に不明のものがあるため、実際の数値は記載された数値を超える

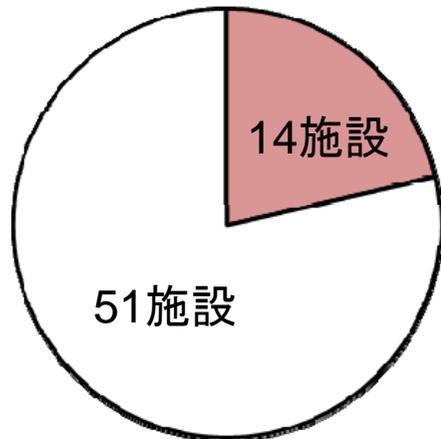
火山地域の山小屋とその装備

(都道府県を対象とした内閣府によるアンケート調査をもとに作成)
※噴火警戒レベル3の警戒範囲または火口から4km圏内の施設(車等でアクセスできないもの)を調査対象とした。

登山主体と分類した32火山のうち
山小屋※のある火山



登山主体32火山の山小屋65施設のうち
装備を有する山小屋



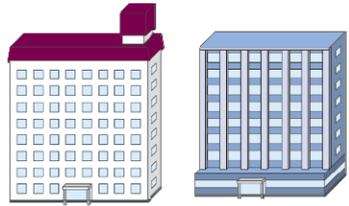
- 約半数の火山地域において、噴火警戒レベル3の警戒範囲または火口から4km圏内に山小屋が存在する。
- うち約2割の山小屋が、装備を有する。
- 装備内容としては、
 - ヘルメット
 - マスク
 - 懐中電灯・ライト
 - 飲料水
 - その他(毛布、ゴーグル、ストレッチャー、ロープ、メガホン等)
- 各装備は、火山災害時以外の非常時等にも役立つと考えられる。
- 山小屋へのヘルメット等の配置に関して、地方公共団体が支援(または支援を計画)している事例がある。(御嶽山、富士山、弥陀ヶ原など)

(王滝村消防団ホームページより)



火山地域に位置する観光施設

○ 火山地域(特に、観光主体の火山地域)には、様々な観光施設※が存在する。



宿泊施設

14火山合計1,000施設以上



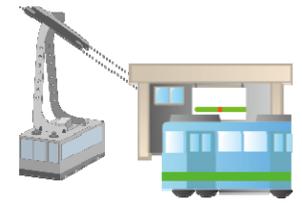
ビジターセンター、博物館
(エコミュージアム)、道の駅
など

14火山合計47施設



スキー場

14火山合計7施設



ロープウェイ駅など
交通施設

14火山合計9施設

観光主体と分類
した14火山

(都道府県を対象とした内閣府によるアンケート調査をもとに作成)
※噴火警戒レベル3の警戒範囲または火口から4km圏内の施設を集計対象とした。

○ 火山地域の宿泊・観光施設の取組

宿泊施設や観光施設が連携して、

- 防災計画を作成
- 噴火時等の情報伝達や観光客の退避、誘導

(例:霧島山えびの高原⇒詳細は次のスライド参照)



観光施設が、

- ヘルメット、軍手、マスク、飲料水等を備蓄
- 噴火以外の災害時にも活用できる可能性

(例:有珠山ロープウェイの備蓄)



火山地域のビジターセンターや博物館(エコミュージアム)、交通関連施設・道の駅などが、

- 火山に関する展示

(例:えびの高原エコミュージアムセンターの展示)



火山周辺の宿泊・観光施設の取組事例

霧島山えびの高原自主防災連携組織の取組について

- えびの高原内にある観光施設等から構成され、霧島山噴火等による被害の防止及び軽減を図ることを目的に、自治体や気象台等の行政機関と連携し、
 - 観光客への防災知識の普及・啓発
 - 災害発生時の情報の収集・伝達
 - 避難及び救出・救援対策の検討
 - ヘルメット等の緊急時の備品類の備蓄
 - 社員教育の徹底と防災訓練等を実施している。

【発災時における対応マニュアルを作成】

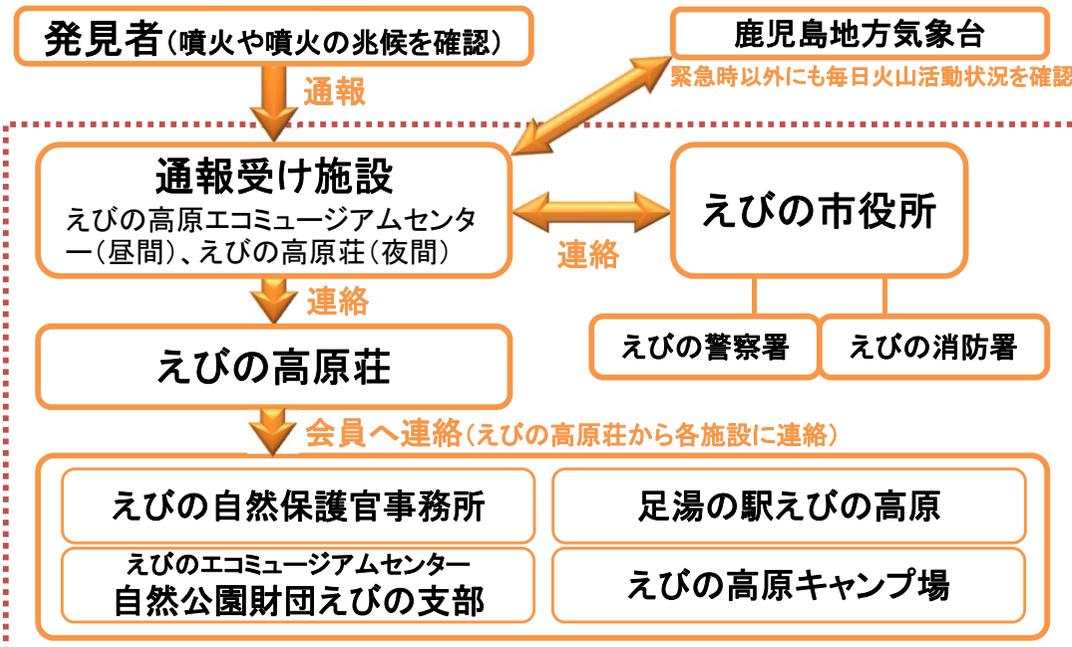
□ 屋内への退避誘導の実施

- 緊急放送の実施(防災行政無線による屋外放送、各施設内における屋内放送を実施。予め放送原稿を準備)
- 職員はヘルメットを装着し、各施設の利用者、施設内の観光客を屋内へ誘導

□ 噴石がおさまるまで屋内に退避

- 緊急放送の実施(防災行政無線による屋外放送、各施設における屋内放送を実施。予め放送原稿を準備)
- 噴石が止むまでガラス等から離れて待機(負傷者の有無の確認、避難している人の名前と連絡先を確認し、情報共有に努める)
- 状況に応じて、「えびの高原荘」に二次避難(自家発電装置、水・食料、建物の堅牢性を備えているため)
- 噴火が激しさを増す場合は、えびの市役所と下山等について協議する。

【えびの高原自主防災連携組織の情報伝達】



えびの高原自主防災連携組織

