

文部科学省受託研究 地域防災対策支援研究プロジェクト
「臨床環境学の手法を応用した火山防災における課題解決方の開発」

「臨床火山防災学プロジェクト」

名古屋大学大学院環境学研究科

1. 目的

地域が主体となる火山防災を発展させるための「場」作りの試行

2. 組織

名古屋大学(環境学研究科)と岐阜県危機管理部(防災課)をコアとして金沢大学・京都大学、長野県危機管理部と石川県危機管理部の協力を得て進める。

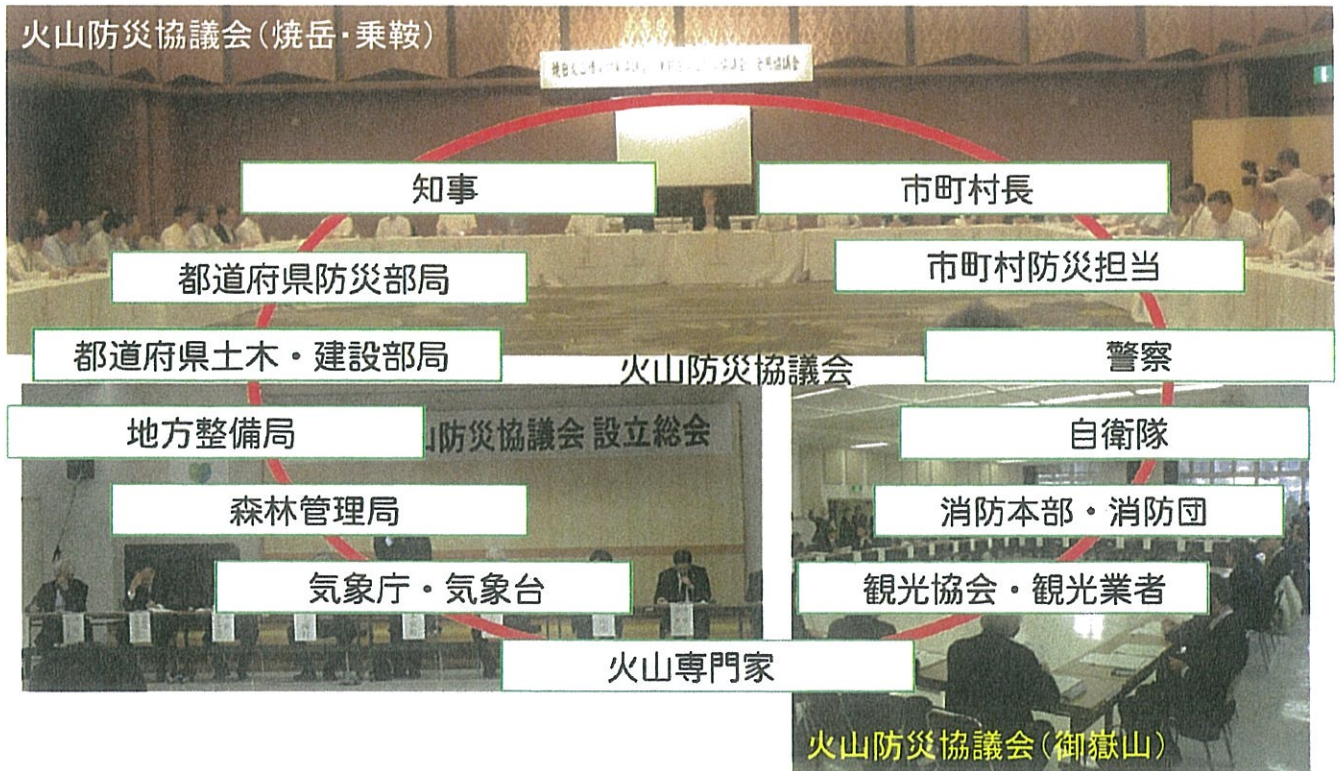
3. 実施内容

各火山の火山防災協議会の活動を支援するための学習会(講演会)・ワークショップ(意見交換会)等の実施



御嶽山火山防災協議会2016/03/28

火山における地域防災の課題 = コーディネーション



火山における地域防災の課題 = コーディネーション

火山防災協議会(焼岳・乗鞍)



組織を背負った議論
組織と組織の協議

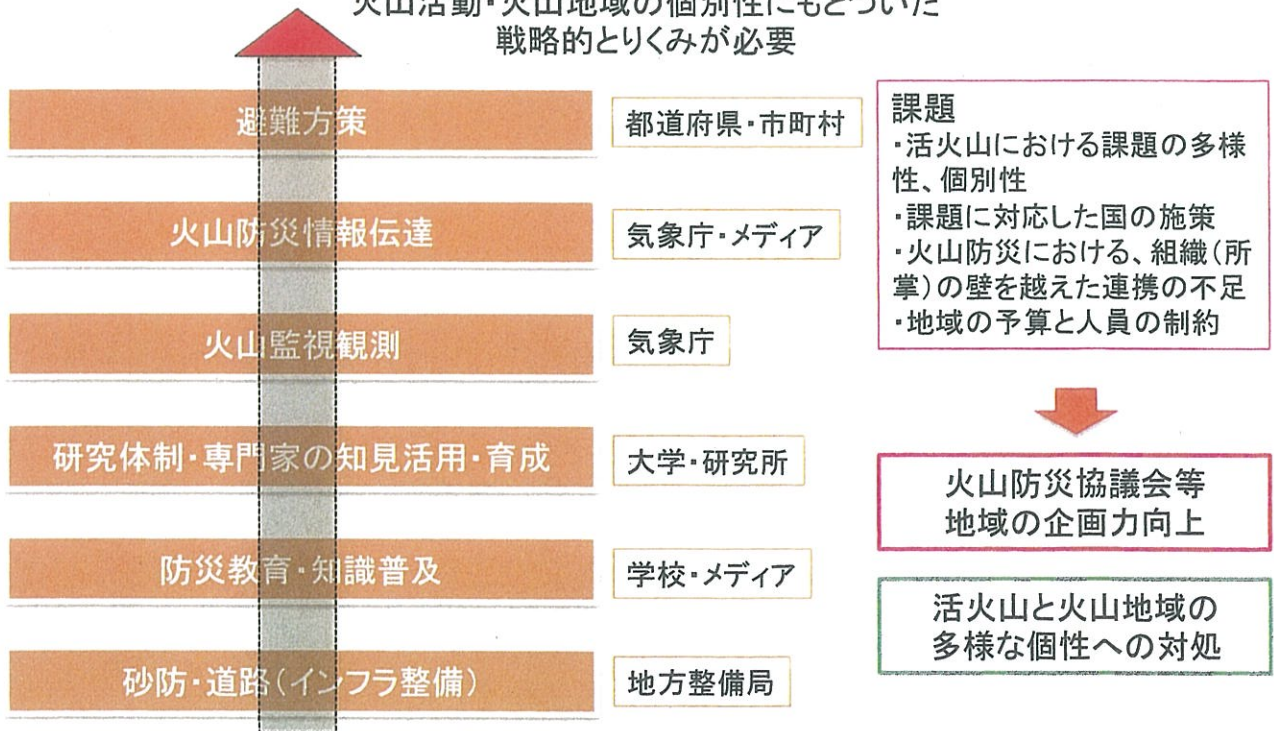


火山防災協議会(御嶽山)

御嶽山火山防災協議会2016/03/28

火山における地域防災の課題

火山活動・火山地域の個別性にもとづいた
戦略的とりくみが必要



御嶽山火山防災協議会2016/03/28



本課題研究の目的

御嶽山、焼岳、白山を対象として

めざすもの(将来目標)

- 地域(火山防災協議会・ステークホルダー(関係者:住民・旅行観光業者)の
コーディネイト機能および企画力の向上
- 地域が主人公の火山防災

3年後のアウトプット

- 将来目標に向けた活動のための「場」が確立する(アクションプランの作成を通じて)

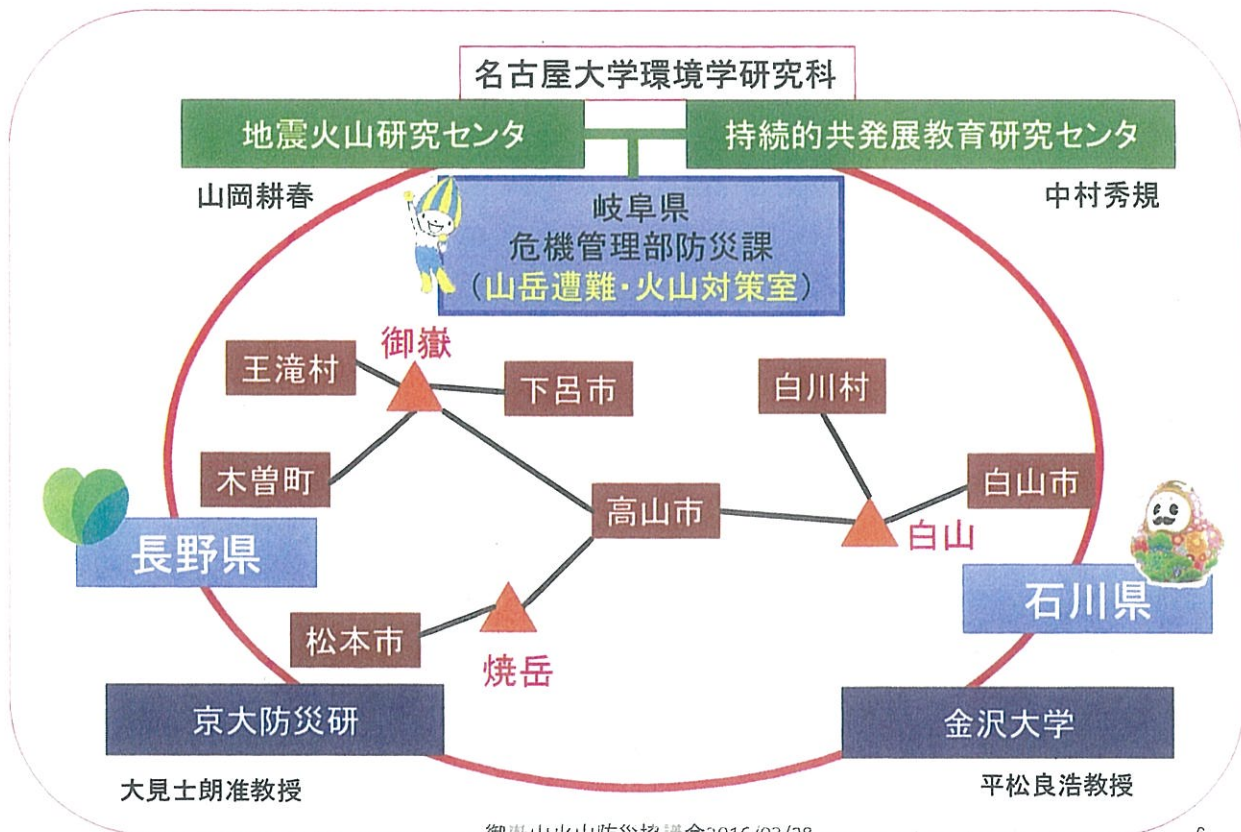
実施内容

- 個々の火山防災に関し、俯瞰的なコーディネーション・通訳を行うための「場」
を立ち上げるための学習会・ワークショップ(意見交換会)を行う
- 将来的に役割と責任を担う当事者(市民(ネットワーク・組織型、個人)、事業者
(観光業者等)、国、企業等)に働きかけながら行う

御嶽山火山防災協議会2016/03/28



実施関係組織



御嶽山火山防災協議会2016/03/28

組織：名古屋大学環境学研究科の特色

附属持続的共発展教育研究センタ

臨床環境学コンサルティングファーム

国際環境
人材育成プログラム
(修士・博士)
統合環境学
特別コース
(博士)

持続性学

安全・安心学

5研究科連携
ESDプログラム

附属地震火山
研究センタ

減災連携
研究センター
(全学組織)

地球環境
科学専攻

地球惑星
科学系
大気水圏
科学系

理

都市環境学
専攻

空間環境学
コース
物質環境学
コース
建築学コース

工

社会環境学
専攻

環境政策論講座
経済環境論講座
環境法政論講座
社会学講座
心理学講座
地理学講座

人文・社会

ESD = Education for
Sustainable
Development



臨床火山防災学 ← 臨床環境学の火山への適用

GCOE「地球学から基礎・臨床環境学への展開」(2009-2013年度)

社会的実践

地域の火山防災力向上のため「診断」・「処方」・「治療」

臨床火山防災学

仮説

診断

処方・
治療

検証

基礎火山防災学

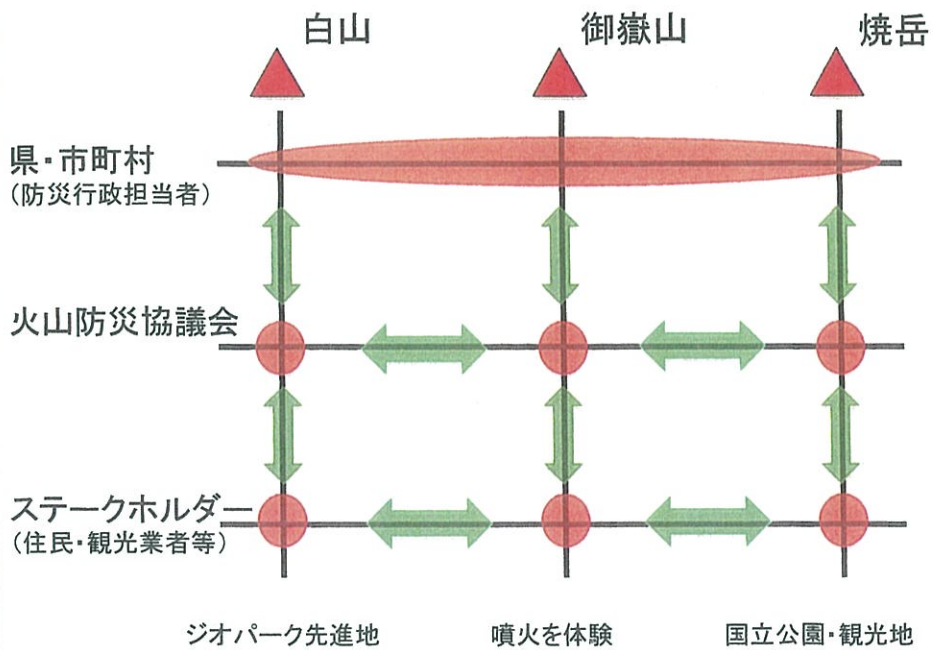
火山災害の要因と素因の研究

研究



2014.9出版

学習会・ワークショップ（意見交換会）



2016/03/28



防災行政担当者 学習会・ワークショップ (H27.10.29 @高山)

荒牧先生講演



内閣府
森本企画官講演



グループワーク



「組織のことを良く知っている個人」どうしの意見交換



2016/03/28



共有された課題

共通する課題

- ・ 登山者・観光客への迅速な情報提供手段
- ・ 登山者や住民への平時の防災教育・啓発
- ・ 避難計画策定と避難訓練の実用性の検証
- ・ 防災行政担当者の火山専門知識の蓄積
- ・ 火山防災協議会予算
- ・ 気象庁・火山専門家とのコミュニケーションと連携
- ・ 行政の縦割りの中での火山防災行政の主体性確保

個々の火山に特有の課題

- ・ 周辺住民の防災意識の向上(白山)
- ・ 監視・観測の現地事務所の必要性(御嶽山)
- ・ 居住地域が近い、観光客・登山者が多い(焼岳)



防災行政担当者 学習会・ワークショップ まとめ詳細版 (3火山の共通点と差異)

- ・ 火山防災の情報提供については、3火山とも登山者・観光客への情報提供の方法に苦慮しているようだ。通信網の整備について、国・通信業者へ働きかける(白山)とともに他の伝達方法も考える(御嶽山・白山)という議論があった。また、平穏時から啓発しておくことも重要である(焼岳)との議論もあった。風評被害対策について言及があったのは焼岳のみであったが、他2火山にとっても重要な課題と考えられる。
- ・ 住民に対する情報提供については、白山では連絡網を作成したばかりで実際の運用に不安があるという問題点が挙げられたのに対し、御嶽山では、情報伝達を確実にするために火山防災協議会と地元団体の協力が必要という対応策が主な論点であった。焼岳では住民に関する議論はあまりなかった。
- ・ 避難計画策定・訓練実施に関しても、登山者・観光客への対応が3火山に共通する課題としてあった。焼岳、白山では、登山者・観光客の避難計画策定や訓練が難しいことが問題としてあげられたが、御嶽山では、山小屋・山荘が個々に避難訓練やルートを確認しており、協議会が把握できていないことが問題としてあげられた。
- ・ 住民に対する避難計画策定・訓練実施については、3火山とも避難計画が策定されているものの、具体的、実用的なものになっていないという問題点が挙げられた。白山では特に地域性があることで他火山の例をモデルにしにくいことが問題とされた。御嶽山では登山者向けの避難MAPを作るなど、登山者への対応はなされているが、むしろ住民への対応が遅れているとの意見があった。
- ・ 防災教育・教育普及については、御嶽山では学校教育、住民、職員、高齢者、登山者など様々な対象への火山教育の必要性が論じられた。焼岳では登山者、登山ガイドへの啓発情報提供が主な話題であった。白山では、白山市でジオパーク関連で学校等での火山教育・防災教育が進んでいるが、岐阜県側は遅れているという地域差があった。
- ・ 県の担当者が頻繁に変わるので火山の専門知識の蓄積が難しい、専門知識のある職員の育成が必要という声が3火山に共通してあった。
- ・ 協議会の予算が少ない(御嶽山、焼岳)、庁内の防災担当の予算が不足(白山)という声もあった。
- ・ 監視・観測の現地事務所の必要性(御嶽山)、活火山に専門研究員(国)の強化(白山)など火山監視体制強化を求める声もあった。
- ・ コーディネーションについては、縦割り行政(御嶽山)、火山防災における主体がわかりづらい(焼岳)、全体コーディネートの体系未整備(白山)など問題が指摘された。連携すべき団体として観光団体、観光部門、山案内人、遭対協が上げられた(御嶽山、焼岳)。特に、気象庁とのコミュニケーション不足、連携の必要性について焼岳、御嶽山から指摘があった。

(学習会) 御嶽火山の歴史、箱根火山の対応事例を学ぶ
 「箱根山大涌谷噴火に際しての危機対応について」 山口賢(箱根町防災対策室)
 「御嶽山の噴火活動史」 及川 輝樹(産業技術総合研究所)

(ワークショップ)

進め方	検討事項	時間
(1)グループに分かれて、自己紹介後、個人で防災行政担当者ワークショップで出た課題を踏まえた振り返り。その後グループメンバーと意見交換	御嶽山の地域火山防災に関する以下の点 ・火山防災情報伝達 ・避難計画策定・避難訓練・実施 ・火山・防災教育	13時30分 -15時
(2)グループの意見交換の結果をグループごとに発表、全体共有。質疑応答	・全体コーディネーション ・その他	15時 -15時30分
(休憩)		
(1)グループに分かれて、意見交換	地域ステークホルダーとの対話、協働の進め方。特に本プロジェクトで来年度実施予定のステークホルダーミーティングの活用の仕方	15時40分- 16時10分
(2)グループの意見交換の結果を発表、全体で共有。質疑応答		16時10分- 16時30分

御嶽火山防災協議会 学習会とワークショップ参加者

No	所 属	職	氏 名
1	高山市危機管理室	主査	田中 知博
2	下呂市防災情報課	主査	川口 耕史
3	高山市消防本部	大野分署長	谷腰 正明
4	下呂市消防本部	消防総務課長	田口 伸一
5	飛騨県事務所振興防災課	防災係長	小林 慎史
6	飛騨県事務所振興防災課	主事	安田 岳史
7	岐阜県防災課	課長補佐兼 火山防災対策係長	宮前 良一
8	岐阜県防災課	主査	木全 洋太
9	岐阜県警察本部警備第二課	災害対策第二係長	前田 崇将
10	岐阜地方気象台	火山防災官	小西 弥市
11	木曾町総務課	総務課長	外戸 賢二
12	木曾町総務課	消防防災係長	征矢 徹
13	木曾町三岳支所	御嶽の里振興課長	原 京子
14	王滝村総務課	総務課長	栗空 敏之
15	王滝村総務課	主査	稗田 実
16	木曾広域消防本部	次長補佐兼警防係長	谷口 利則
17	木曾地方事務所	地域政策課長	直江 崇
18	木曾地方事務所	課長補佐兼 商工観光係長	小田切雅朗
19	長野県危機管理部	危機管理防災課長	竹内 善彦
20	長野県危機管理部	主任	林田 貴志

No	所 属	職	氏 名
21	木曾建設事務所	企画幹兼整備課長	小林 政広
22	長野県警察本部	災害対策室係長	宮入 正
23	木曾警察署	警備課長	田畑 邦博
24	長野地方気象台	防災管理官	山城 幸浩

<講師>

25	産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門	主任研究員	及川 輝樹
26	箱根町総務部総務防災課	主幹	山口 賢

<オブザーバー>

27	金沢大学	教授	平松 良浩
28	内閣府政策統括官付参事官 付 火山対策担当	研修員	窪田 優希
29	名古屋大学	教授	山岡 耕春
30	名古屋大学	特任准教授	中村 秀規
31	名古屋大学	研究員	堀井 雅恵

火山防災協議会の地域防災(火山防災情報伝達、避難方策策定・訓練・実施、防災教育・知識普及、全体コーディネーション)に関する課題

カテゴリ	課題
火山防災情報伝達(全体・住民)	<ul style="list-style-type: none"> ・専門家・気象庁との常日頃からの情報共有 ・情報発信の頻度 ・各機関間の情報共有・顔の見える関係作り ・情報伝達手段の冗長(複数)化・マニュアル化 ・火山防災情報伝達手段
火山防災情報伝達(観光客・登山者)	<ul style="list-style-type: none"> ・登山者への情報伝達方法 ・携帯電話の不感地帯の解消 ・携帯・スマホ以外の緊急情報伝達手段 ・登山者への情報伝達手段の複線化、複数の伝達方法 ・複数の伝達手段 ・山小屋関係者との連絡体制 ・外国人への情報伝達 多言語化 ・登山者の避難計画の策定

御嶽山火山防災協議会2016/03/28

カテゴリ	課題
避難計画策定・訓練・実施(全体・住民)	<ul style="list-style-type: none"> ・御嶽山をひとつの山としての避難体制・避難マップ作り ・共有した避難マップ作り(B) ・地元自治体(現場)警戒発令基準(B) ・災害対策本部(県・市・町・村)・現地本部の置き方 ・火山防災訓練・防災訓練 ・気象庁・防災担当者間の情報伝達・訓練
避難計画策定・訓練・実施(登山者・観光客)	<ul style="list-style-type: none"> ・登山者の避難計画策定 ・登山者・観光客が参加した避難訓練の実施 ・登山者情報と両県での共有化 ・山小屋のシェルター化、山小屋ヘリポートの整備 ・火山災害・噴火時の救助や捜索の体制作り

御嶽山火山防災協議会2016/03/28

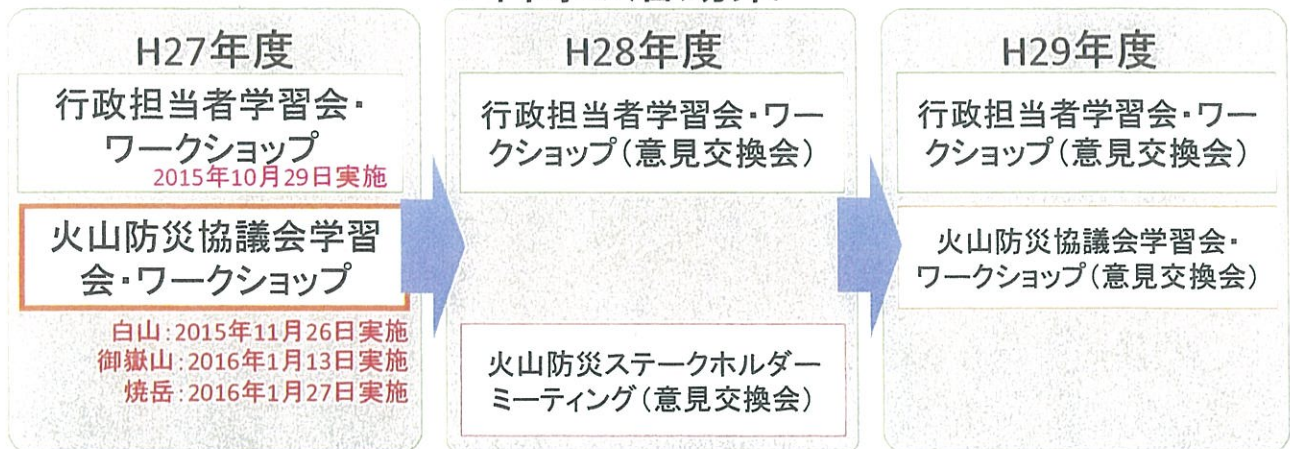
カテゴリ

課題

防災教育・知識普及 (住民・学校・全体)	<ul style="list-style-type: none"> ・防災意識・火山の知識の向上 ・何がどこに起こるかをイメージさせるハザードマップ ・火山専門家との関係の継続性 ・防災情報の精度や確度の正しい理解 ・火山災害記憶の風化 ・学校での火山防災教育
防災教育・知識普及 (行政) (登山者向け)	<ul style="list-style-type: none"> ・行政職員への火山防災学習による資質向上 ・行政職員の防災人材の育成 ・防災担当者以外の職員への火山防災教育、知識の向上 ・火山であることを認識した登山 ・ツアー客の登山者教育、情報提供
全体コーディネーション	<ul style="list-style-type: none"> ・観測との情報共有と情報伝達速度 ・各機関情報共有・顔の見える関係作り
その他 (インフラ) (登山届) (観光) (自己責任)	<ul style="list-style-type: none"> ・登山者の避難シェルター ・山小屋の機能強化 ・登山届の提出の徹底・統一化 ・火山情報のお知らせ ・噴火しても成り立つ観光 ・行政上のサービスと自己責任(自助・共助・公助)

御嶽山火山防災協議会2016/03/28

3年間の活動案



【行政担当者学習会・ワークショップ】 (3火山共同で開催)

- 行政担当者が、国および火山研究者から制度上及び科学的な知見を会得する
- 火山ごとに火山防災の現状と課題について特定、共有する
- 3火山に関する知見を共有する

【火山防災協議会学習会・ワークショップ】(火山ごとに開催)

- 火山研究者や防災担当者から制度と科学に関する知見を得る
- 火山防災協議会として今後の地域火山防災の進め方を考える

【火山防災ステークホルダーミーティング】(火山ごとに開催)

- 火山防災政策と、対象火山の研究成果を学ぶ
- 地域における火山防災の現状と課題について知り、地域での火山防災に関する意見を交換する

御嶽山火山防災協議会2016/03/28