

福島県火山防災講演会・ワークショップ実施結果

- 日時: 平成27年4月24日(金) 13:10~16:00
- 場所: 福島市アクティブシニアセンターAOZ(アオウゼ)多目的ホール
- プログラム
 1. 火山防災講演会 (13:15~14:15)

演題:『福島の火山と災害ー噴火の多様性を理解して災害に備えるー』

講師: 福島大学共生システム理工学類 長橋 良隆 教授

参加者: 81名(一般県民20名、防災関係機関61名)
 2. 火山防災ワークショップ (14:30~16:00)

参加者: 61名(防災関係機関61名)

〈広報用チラシ〉

福島県火山防災講演会・ワークショップ

福島の火山と災害

一噴火の多様性を理解して災害に備えるー

入場無料 定員150名

噴火による被害を最小限に抑えるためには、地方公共団体や防災関係機関等の職員、地域住民の火山防災に対する理解が重要です。

講演会では、火山噴火のメカニズムや過去の火山災害、日頃の備えについて、火山専門家をお招きして講演いただきます。

ワークショップ
地方公共団体や関係機関等の職員を対象に、噴火時等の具体的な防災対応のイメージの共有と、現状の防災体制の課題抽出と解決策の検討を目的とした、火山防災ワークショップを実施します。

講師
長橋 良隆
専攻分野: 地質学
学位: 博士(理学)
研究テーマ: 火山噴火、地殻変動、火山防災、平野や湖の成り立ち
1994年 佐賀大学理学部地質学専攻 卒業
1996年 佐賀大学理学部地質学専攻 修士課程修了
1998年 福島大学理学部地質学専攻 地質学専攻 博士課程修了
1999年 福島大学理学部 助教
2004年 福島大学共生システム理工学類 助教授
2012年 福島大学共生システム理工学類 教授

お問い合わせ
TEL.024-521-7194
※講演会への参加を希望される方は真面の申込書でお申し込みください。

【講演会】FAX申込書

お名前(フリガナ)				
年齢	10歳代 50歳代	20歳代 60歳代	30歳代 70歳代	40歳代 80歳代以上
性別	男性		女性	
住所 (※市町村名のみ記入) 例)福島市				
ご職業	会社員	公務員	自営業	パート/アルバイト NPO等 学生 その他

※ご記入いただいた個人情報は当講演会実施の目的以外には使用いたしません。

お申し込みは FAX:024-521-7920 まで
上記欄ご記入の上お申し込み下さい。

会場: アクティブシニアセンターAOZ(アオウゼ) 多目的ホール
〒960-8051 福島県福島市豊田町1-18 MAXふくしま4階
※車で会場の方は、会場の駐車場をご利用ください。

お問い合わせ先: 福島県危機管理課災害対策課
〒960-8670 福島県福島市杉妻町2番16号
電話: (024) 521-7194
FAX: (024) 521-7920

1. 火山防災講演会

講 師 福島大学共生システム理工学類 長橋 良隆 教授

演 題 『福島の火山と災害－噴火の多様性を理解して災害に備える－』

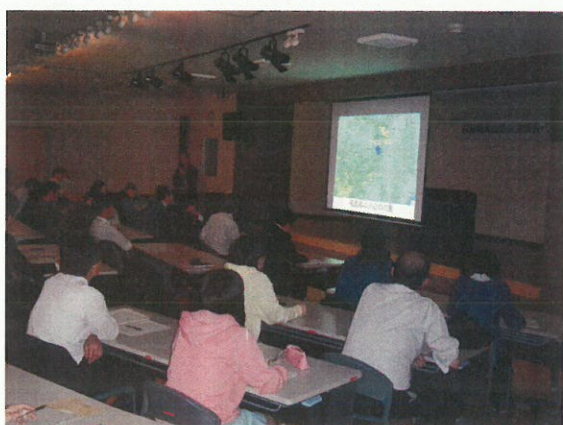
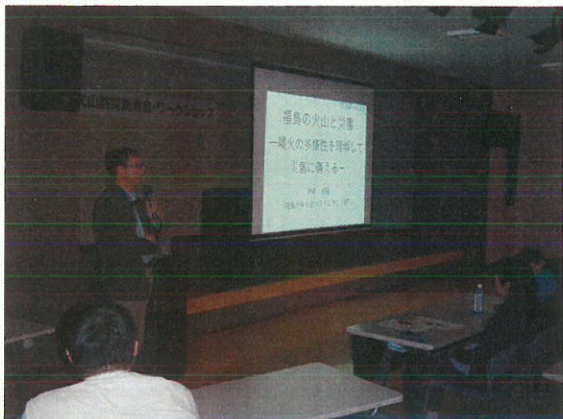
【概要】

○ テーマ

噴火現象の多様性やその特徴、噴火の予測、また、被害を最小限に留めるためには何が重要であるか。

- ・ 噴火現象の理解を難しくしている要因の一つは、噴火とそれに関連する現象が多様であること。
マグマや火山噴火に関する基礎知識を身につけ、何が起こるのか、何が起きているのかを把握し想像できるようにしておくことが重要。
- ・ 噴火の予知・予測は難しい。しかし、火山観測で普段と異なる異常現象を検出し、将来起こる可能性の高い噴火様式、噴火現象、規模が想定できれば、その対処の方法について検討することができる。
- ・ 完全には予測できなくても、それをどのように減災に結びつけるかが重要。火山ハザードマップは、公表するだけでなく、住民が理解しておくことが大切。また、事前の備えとして防災訓練等の実施も必要である。

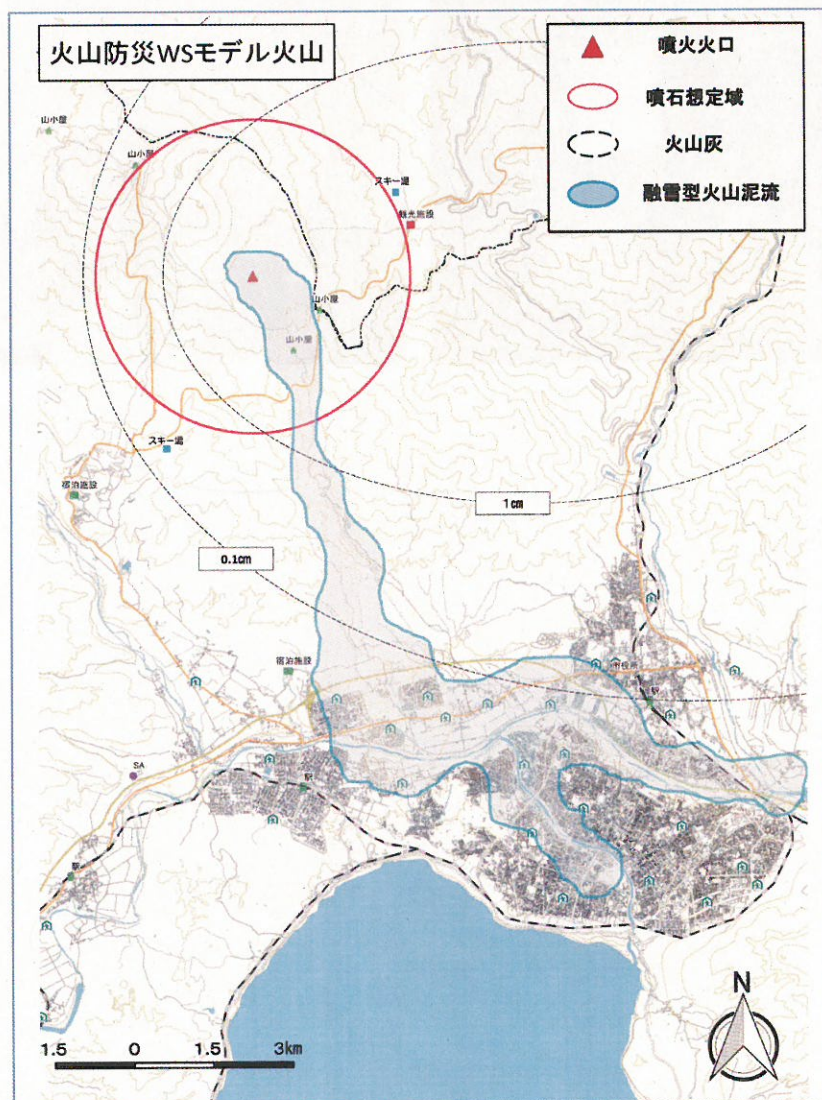
〈講演会の様子〉



2. 火山防災ワークショップ

- ・ 架空のモデル火山地域において、噴火警戒レベルが1→3に引き上げられる場合を想定。
- ・ 火山ハザードマップには、「火山が市街地に近接している」、「火山周辺に集落点在+観光施設がある」などの要素を入れ、噴石や火砕流、融雪型火山泥流など緊急避難を要する噴火現象を想定した。
- ・ この火山ハザードマップを元に、「登山者・観光客の安全確保」と「住民の避難対応」の2つのテーマについて、グループに分かれて検討を行った。(全9グループ)

〈モデル火山ハザードマップ〉



平成27年4月24日(金)
種島嶼火山防災ワークショップ

ワークショップの進め方

内容

火山防災対応ワークショップ

■ モデル火山のハザードマップを踏まえ

①「登山者・観光客の安全確保」

②「住民の避難対応」

を実施するには...

- ✓どのような対応(具体的活動)が必要か？
- ✓そのために必要な事前準備・関係機関との連携は？
- ✓特に重要な準備・連携、現状の課題は何か？

...をグループ別に討論

1

モデル火山地域の前提

地域の前提

- ハザードマップが作成されている
- 噴火警戒レベルは運用されている
- 「具体的な避難計画」はまだ策定されていない

まさに協議会を設置し、検討し始めたところ...



火山活動が活発化!!

- 噴火警戒レベル3(火口周辺警報)が発表されたところ
- 今後、噴火警戒レベル4~になる可能性がある

2

火山ハザードマップの確認

どんな火山、どのような地域か、
をはじめに確認するとともに、検討の中で
必要に応じて使ってください

確認内容(例)

- ✓ 火山現象とその影響範囲は
- ✓ 影響範囲内に何かある？
 - 市街地、集落
 - 山小屋、観光施設
 - 道路や鉄道などのインフラ
 - ……
- ✓ 防災対応に必要な施設は？
 - 役所の位置
 - 避難所
 - ……



3

STEP 1

防災対応ごとに
具体的な活動内容を
あげる

【例】
登山者・観光客対応の安全確保のために、
具体的に何を実施すべきか？

付箋に記入して様式に貼付

必要な防災対応	事前の準備・必要な情報	連携が必要な機関・団体
登山者・観光客の安全確保 ↓ 登山・入山規制の実施 ↓ 観光客等への注意喚起 ……		

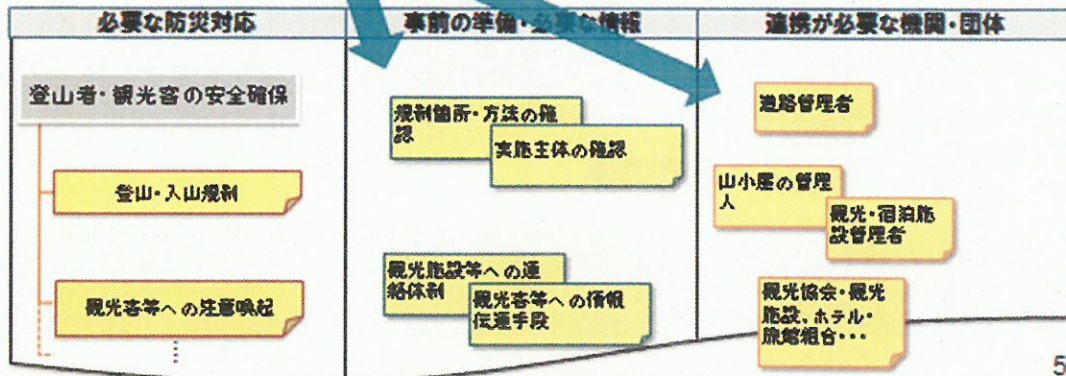
4

STEP2

これらの対応を円滑に行うために必要な事前準備、連携機関・団体をあげる

事前準備(例)

- ✓ 規制箇所や方法の確認
- ✓ 避難誘導方法の検討
- ✓ 観光客への情報伝達手段の整備



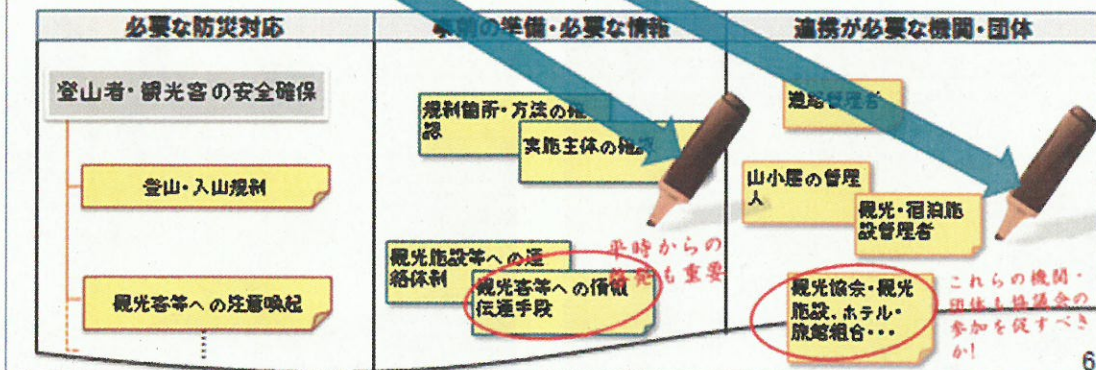
5

STEP3

班員で意見交換し、共通する課題や意見等があれば模造紙に直接書いてください

議論の視点

- ✓ 班員により、特に意見が違った点
- ✓ 班員の多くが共通の認識を持っていた点
- ✓ 特に重要・困難な事項(課題).....等々



6

タイムテーブル

時間		
14:35 ～14:40	(5分)	ワークショップの進め方説明
14:40 ～15:40	(60分)	ワークショップ実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 火山ハザードマップの確認(10分自己紹介時間も含む) ・ 火山防災対応に関する討論 <ol style="list-style-type: none"> ① 登山者・観光客の安全確保 ② 住民の避難対応
15:40 ～15:45	(5分)	発表準備
15:45 ～16:00	(15分)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 討論結果発表 ・ 講評

7

● 融雪型火山泥流模型実験

ワークショップの前に、融雪型火山泥流の現象を参加者がイメージしやすくするため、磐梯山噴火記念館副館長の佐藤先生による模型実験を行った。

〈模型実験様子〉



【ワークショップ検討結果】

各班で検討を行った結果、以下のような防災対応等が提示された。

① 必要となる防災対応

【登山者・観光客の安全確保】

- ◆ 登山・入山規制の実施
 - ・ 看板設置
- ◆ 登山者の退避、観光施設職員の退避
- ◆ 観光客等への注意喚起
 - ・ 登山者への緊急エリアメール配信
 - ・ ヘリから登山者等への広報
 - ・ 広報車やパトカーなどによる広報
 - ・ 山小屋、観光施設、スキー場、宿泊施設への周知
- ◆ 登山・入山者の把握
 - ・ 入山届の確認
 - ・ ヘリから入山者の確認
 - ・ 駐車場台数から確認
 - ・ 避難してきた人からの聞き取り
- ◆ 救護所の設置

【住民の避難対応】

- ◆ 通行規制
- ◆ 関係機関への連絡
- ◆ 避難所の指定
 - ・ 避難所への物資の供給
- ◆ 避難指示等の発令
- ◆ 避難誘導
 - ・ 地域住民への広報
 - ・ 要配慮者対策
- ◆ 長期避難の対応準備
 - ・ 避難後の警戒区域の治安対策

【共通・基本的な事項】

- ◆ 災害対策本部・現地对策本部の設置、火山防災協議会での協議、検討
- ◆ 火山活動状況、気象条件の情報収集
 - ・ 火山ガス濃度の測定
 - ・ 積雪状況の把握
 - ・ 泥流・土石流のセンサーの設置
- ◆ 連絡体制の確認、連絡手段の強化
- ◆ 正確な情報提供
 - ・ ライブカメラによる情報公開・提供

② 事前の準備・必要な情報

【登山者・観光客の安全確保】

- ◆ 火口周辺施設の防災対応の事前申し合わせ
- ◆ 山小屋、観光施設等への連絡体制、手段の整備
 - ・ 防災行政無線の整備
- ◆ 規制箇所・規制実施主体(管理者)の把握、確認
- ◆ 登山者の避難誘導経路の設定(エリアごと)
- ◆ 登山届の普及、義務化、簡素化、電子化
- ◆ 山小屋等のヘルメット、避難袋等の配備
- ◆ 観光施設職員の意識向上
 - ・ 観光施設の避難訓練、情報伝達訓練

【住民の避難対応】

- ◆ 避難先の設定
 - ・ 避難者数、世帯数の把握
 - ・ 町会単位の避難先設定
 - 町会ごとの人数把握
 - ・ 一次避難所の設定
 - ・ 防災マップ、ハザードマップの周知(配布、ホームページ等)
 - ・ 長期避難生活の考慮
 - 収容力、物資、設備等の確認
 - ・ 自治体間広域連携
- ◆ 避難者輸送手段の確保
- ◆ 避難経路の設定
 - ・ 交通規制箇所の設定・検討
- ◆ 要配慮者対応準備
 - ・ 要配慮者数の把握
 - ・ 要配慮者の避難方法
- ◆ 避難誘導要領・マニュアルの作成

【共通】

- ◆ 各種訓練の実施
- ◆ 防災拠点・本部施設等の整備(安全なエリアか)、設定
 - ・ 災害対策本部に使える火山防災ステーションの整備
 - ・ サテライト施設・現地本部の施設の整備
 - ・ ヘリポートの確保
- ◆ 援助隊の活動場所の確保
- ◆ 緊急連絡方法の確認、夜間休日時の対応
- ◆ 情報収集
- ◆ 広報周知手段の整備
- ◆ 住民説明会、勉強会の開催
- ◆ 学校等教育現場での火山防災教育

③ 連携が必要な機関・団体

- ◆ 山小屋の管理人
- ◆ 観光協会、観光施設、ホテル、旅館組合等
- ◆ 山岳遭難対策協議会、山岳会近隣自治体
- ◆ 国・県・市、各機関
- ◆ 消防
- ◆ 消防団
- ◆ 警察
- ◆ 自衛隊
- ◆ 自主防災組織、地区長、町内会長
- ◆ 高速道路会社、鉄道会社、バス会社、タクシー等交通機関、船舶機関
- ◆ 医療機関
- ◆ 介護機関
- ◆ 報道機関
- ◆ 気象台
- ◆ 国土交通省
- ◆ 河川管理者、道路管理者
- ◆ ガス、水道、電気等ライフライン関係
- ◆ 提携企業(物資提供など)

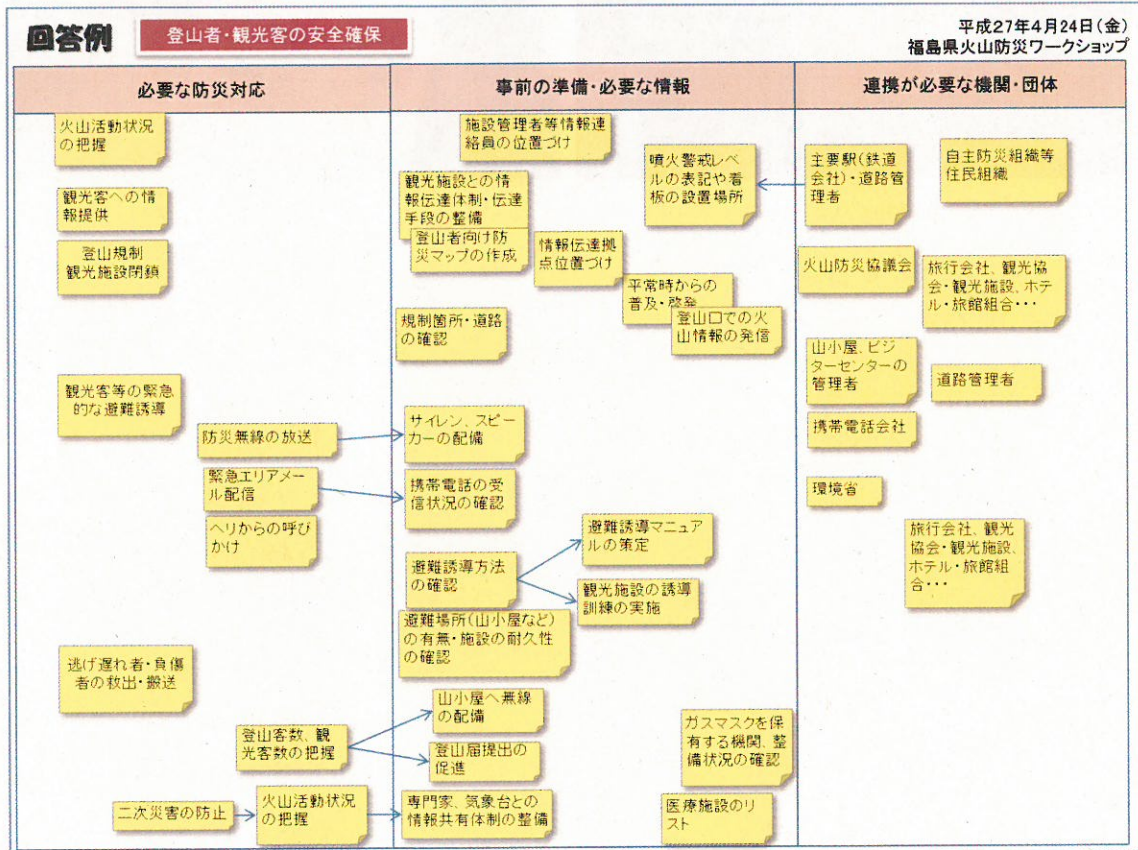
〈ワークショップの様子〉



〈ワークショップ回答例〉

“具体的な”避難計画 4つの重要要素

キーワード	作成すべきリストや図	作成目的
いつ?	①噴火警戒レベルに応じた対応リスト	噴火警戒レベルに合わせた円滑な登山・入山規制、避難
どこから誰が?	②避難対象者リスト	火山ハザードマップによる被害想定区域の住民数(世帯数、要援護者数等)、観光客等の把握
どこへ?	③避難先リスト	被害想定区域外の一時集合場所、指定避難所、福祉避難所の確保
どうやって?	④避難手段リスト、避難経路図	避難経路の検討、避難手段の確保(指定避難所まで徒歩・自動車・バス・船舶等)、バス、鉄道、船舶等民間業者との協定



回答例 住民避難対応

必要な防災対応	事前の準備・必要な情報	連携が必要な機関・団体
避難対象地域の設定	火山ハザードマップによる噴火現象と影響範囲の把握 → 避難対象地区の設定 行政区ごとの人口、要配慮者数	火山防災協議会・コアグループ(共同検討体制) 火山専門家 地方気象台
避難誘導	避難方法の方針 ・徒歩 ・マイカー ・バス(集団避難) 一時集会所候補施設抽出(大型車駐車可能)	消防・警察(避難誘導) 消防団・自主防災組織等住民組織
安全な避難所の特定	避難所の駐車場、収容力	
避難ルートの設定	避難ルート(分かりやすい道路、大型車両の通行可)の確認	
避難勧告等の発令	避難対象地区への情報伝達体制と手段	テレビ・ラジオ報道機関(広報)
避難者輸送手段の確保	バス等の事業者リスト・連絡先 必要な輸送手段の試算	バス事業者、鉄道会社(避難列車)
残留者の救出(代替輸送手段の確保)	ヘリ等の確保機関・ヘリポートの所在 自衛隊車両等の集結場所(駐車スペースの確保)	自衛隊(装甲車、ヘリの出動)
交通規制	規制ポイントの設定 迂回路の設定 規制方法の確認	道路管理者
規制の周知		

“具体的で実践的な”避難計画にするために！！

“具体的な避難計画”は、関係機関が参加する訓練を通じて継続的に見直しを行うことで、“具体的で実践的な計画”となっていく。

