

御嶽山における火山防災の取り組み 「御嶽はかせ養成講座『御嶽山を知ろう！火山を丸ごと食べてみよう！』」

アジア航測株式会社 ○岸本博志、鈴木雄介、千葉達朗、塩谷みき
岐阜県 県土整備部 下呂土木事務所 戸倉高明
岐阜県 御嶽少年自然の家 田端徳弘
名古屋大学大学院環境学研究科附属 地震火山・防災研究センター 木股文昭

1. はじめに

御嶽山では 2006 年末に地震活動が活発化し、2007 年にはごく小規模な噴火が生じている。2008 年 3 月末には気象庁により御嶽山に噴火警戒レベルが導入されている。また、最近の調査・研究により御嶽山では新たな噴火履歴が確認されている（及川ほか 2007, 鈴木ほか 2007 など）。

しかしながら、御嶽山では山麓地域に影響を及ぼす火山活動は近年発生していないため、地域の火山防災意識や防災マップについての認知度・理解度は必ずしも高くない。こうした背景のなかで岐阜県は、周知啓発活動を地域で自発的・継続的に行なっていけるよう、地元の教育関係機関や NPO と協力した学習会の実施や周知啓発のコンテンツ作成を行なっている。

2. 火山学習会の実施

火山防災意識向上を目的とした防災教育として、2008 年 10 月に御嶽少年自然の家と協同で 1 泊 2 日の火山学習会「御嶽はかせ養成講座『御嶽山を知ろう！火山を丸ごと食べてみよう！』」を実施した。これは平成 19 年度に試行した火山学習会（鈴木ほか 2008）の課題をふまえてプログラムを改良したものである。参加者は 3 組 13 名（大人 7 人、こども 6 人）であった。

火山学習会では、御嶽山の火山地形や巖立溶岩の柱状節理を観察した。また、現地観察との連携を意識しつつ、火山一般についての座学とキッチン火山学実習を行った。キッチン火山学実習では、現地で観察した地形や一般にはイメージしにくいと考えられる火山現象をわかりやすく理解してもらう目的で、4 つの実験を行った。実験はこどもたちにも興味を持ちながら簡単に行なえるよう、可能な限り身近な材料を用いて実施した。

「片栗粉と水で作る溶岩の柱状節理の実験」では、溶岩の代わりに片栗粉と水とアルコールの混合物を使い、電球の熱で水とアルコールを蒸発させ、溶岩が冷却・収縮してできる柱状形態を擬似再現した。

「ゼリー火山の噴火実験」では、御嶽山の立体ゼリー型を用いてゼリー火山をつくり、コンデンスミルクなどを溶岩流や泥流に見立てて流下させ、火山防災マップに示されている溶岩流や泥流の分布を検証した。



図 1 野外観察の状況



図 2 片栗粉と水でつくる溶岩の柱状節理



図 3 ゼリー火山を用いた流下実験

「ココアとスポンジケーキの泥流実験」では、噴火後に降雨があった時、地表に火山灰が堆積している場合と、そうでない場合の泥流の発生しやすさの違いをスポンジケーキとココアパウダー、牛乳を使って観察した。

「コーラの噴火実験」では、地下でマグマが発泡して噴火に至る過程を炭酸飲料で再現した。



図4 ココアパウダーと牛乳で降灰後の泥流を再現



図5 炭酸飲料でマグマの発泡現象を再現

学習会の終了後にはアンケートを兼ねた認定試験を行い、参加者には今後も火山としての御嶽山に興味を持ってもらえるよう「御嶽火山はかせ」の認定証を授与した。

火山学習会のほか、地域住民による火山防災教育継続のための取り組みとして、下呂市内の中学校理科教員や地元中学校の生徒への出前授業や NPO 飛騨小坂 200 滝のリーダー講習と連携した小規模勉強会、さらに防災担当者と中学生を対象とした火山防災講演会を実施した。

3. 周知啓発用のコンテンツ作成

周知啓発用のコンテンツとして、噴火警戒レベルに対応した情報などを取り入れた「御嶽山火山防災マップ（改訂版）」と「御嶽山火山防災ハンドブック」を作成した。また、火山防災マップの防災情報を、視覚的にわかりやすく、教材あるいは災害対策検討資料として活用するため「御嶽山立体火山防災マップ」を作成した。

さらに、Web ページを開設して、御嶽山の火山防災に関する情報の解説や防災マップ・キッチン火山学の実験レシピ等の周知啓発コンテンツを公開している。



図6 火山防災マップ

4. おわりに

火山災害は風水害と異なり発生頻度が低いいため身近とはいえない。また、1回の噴火であっても多様で複雑な現象が発生する場合が多い。したがって、防災マップや気象庁からの情報のみでは、地域住民の理解を得て防災・減災の効果をあげることは難しいと考えられる。火山防災対策を地域住民の意識向上や噴火時の適切な行動につなげるためには、脅しの防災ではなく、住民が自発的・継続的に身近な火山や火山災害について知ることが重要である。

<参考文献>

及川輝樹・三宅康幸・奥野充（2007）御岳火山の最近の噴火史 - 田の原周辺に分布する水蒸気噴火テフラの年代と産状 -、日本地球惑星科学連合 2007 年大会予稿集、V157-P014

鈴木雄介・田中倫久・千葉達朗・塩谷みき・伊藤達也（2007）御嶽山北西山麓での約 5000 年前のスコリア流堆積物の発見とその意義、日本地球惑星科学連合 2007 年大会予稿集、V156-P030

鈴木雄介・塩谷みき・千葉達朗・伊藤達也・加藤正次・三宅康幸（2008）火山防災のための取り組み「御嶽山を知ろう！火山を丸ごと食べてみよう！」日本地球惑星科学連合 2008 年大会予稿集、A003-P014

御嶽山火山防災関連情報 HP : http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s26009/ontake_hp/_main/ontake.htm