

# 2012 火山砂防フォーラム

## 火山を知り、火山と共に生きる

～災害経験の少ない活火山における火山噴火対策～

－ 開 催 報 告 －



平成 24 年 10 月

■主	催：火山砂防フォーラム委員会	■共催	：仙北市、八幡平市、雫石町、滝沢村
■後	援：国土交通省、秋田県、岩手県、気象庁、内閣府		
■協	賛：(社)全国治水砂防協会、(社)砂防学会、(一財)砂防・地すべり技術センター、 (一財)砂防フロンティア整備推進機構、(NPO)砂防広報センター		

## 1. はじめに

全国の火山地域の市町村や国・都道府県の防災担当者が一同に会し、火山噴火対策および安全で活力あふれる地域づくりに関する情報交換・意見交換を行う“2012 火山砂防フォーラム”を10月18日（木）・19日（金）の二日間にわたり、秋田駒ヶ岳の麓に位置する秋田県仙北市で開催しました。『火山を知り、火山と共に生きる～災害経験の少ない火山地域における火山噴火対策～』をテーマとした本フォーラムには、全国から700名を動員し、盛会のうちに終了しました。

### ◆参加者 DATA◆

第1日目 フォーラム 約700名  
・全国の火山防災に携わる行政職員  
及び民間企業の方…300名  
・秋田駒ヶ岳を始めとする  
八幡平山系周辺一般住民…400名  
第2日目 現地研修会 約150名



図 1.1 ご当地キャラクター「オモテナシ3兄弟」がお出迎え



図 1.2 開催前の受付の様子

## 2. 開催趣旨

秋田・岩手両県にまたがる「秋田駒ヶ岳」は近年、およそ40年を周期として噴火を繰り返している活火山であり、もっとも最近の噴火である1970年の噴火から既に40年が経過しています。前回の噴火が溶岩を噴出するストロンボリ式の噴火であり、夜間山頂から溶岩を噴き出す様は大変美しく、それを目当てとする見物客が多数押し寄せたこともあって、山麓地域の噴火警戒意識は決して高いとは言い難い状況でありました。

しかし、昨年（2011年）の東日本大震災発生以降、全国的に大地震後の大規模噴火のリスクが叫ばれ、秋田駒ヶ岳でも山体の温度が上昇するなどの変化が生じたことで、地域でも秋田駒ヶ岳が噴火した場合の行政対応や住民の取るべき行動についての問い合わせが増加する傾向にあります。

このような地域の特性などをふまえ、2012 火山砂防フォーラムは、火山噴火を含む防災意識の醸成に不可欠と言われる義務教育世代における防災教育の実践結果を全国に発信するとともに、全国に多数ある大きな災害や近年の活動の履歴のない活火山周辺において、どのように火山噴火対策を推進し、また持続していくのかをテーマに、意見交換を行うことを目的として、関係機関の協力のもとで開催いたしました。



図 2.1 秋田駒ヶ岳 1970年噴火

### 3. フォーラム概要

《第1日目》

○開会式典

○研究発表『ふるさとの山 私たちの秋田駒ヶ岳』

発表：仙北市立生保内小学校5年生のみなさん

進行：綿引 かおる（フリーアナウンサー）

解説：林 信太郎（秋田大学教育文化学部教授）

○ポスターセッション

『全国からの火山噴火対策の取り組み報告』

○パネルディスカッション

『これからの秋田駒ヶ岳の火山噴火対策』

・コーディネーター

村上 昌人（秋田魁新報社 論説副委員長）

・パネリスト

門脇 光浩（秋田県仙北市長）

伊藤 昭光（仙北市立生保内小学校教諭）

田口 久義（NPO 法人田沢湖ふれあい協議会理事長）

杉光 正弘（長崎県島原市副市長）

大場 司（秋田大学工学資源学部准教授）

・コメンテーター

南 哲行（国土交通省砂防部長）

山里 平（気象庁地震火山部火山課長）

#### 3.1 開会式典

主催である火山砂防フォーラム委員会 委員長 門脇 光浩 仙北市長の挨拶に続き、全国から出席の幹事市町村長を紹介、来賓として松浦大悟参議院議員、秋田県知事代理 堀井 啓一副知事、国土交通省 南 哲行 砂防部長より祝辞をいただきました。その後、ご臨席の国会議員を始めとする皆さまのご紹介がありました。



図 3.1 開会挨拶 門脇光浩 委員長

#### 3.2 研究発表『ふるさとの山 私たちの秋田駒ヶ岳』

活火山、秋田駒ヶ岳。その麓で暮らす子供たちが5月から初めての火山学習に取り組みました。その研究成果を3つのグループに分かれて発表されました。解説者には秋田大学 林教授を迎え、地元フリーアナウンサーの綿引さんの進行でプログラムが展開されました。

「火山の恵みと災害」について発表した最初のグループは、恵みはたくさんあって、雄大でダイナミックな地形、きれいな水、たくさんの温泉、地熱エネルギー、溶岩プレートなど、生活の周辺にある火山の恵みを改めて体感したことを紹介してくれました。一方で、火山は、噴石、降灰、空振や火砕流など多様な噴火現象で災害をもたらすことを紹介した上で、万が一、噴火による災害の兆候が見られた際に、行政機関から発表される噴火警戒レベルや避難勧告や避難指示などいくつかの避難情報があることを紹介。まとめとして、「災害をもたらす火山は、大きな恵みを与えてくれている」その上で「災害はとめることができない。災害を最小限にするための一歩、それは火山災害をよく知ることで」と提言しました。

林教授からは「駒ヶ岳は10万年も噴火し続けてきた活火山であり、いつかはわからないけど、将来必ず噴火する。次の噴火は前回のおだやかな噴火とは限らない、そしていざというときはすばやく逃げる必要がある、ということを知っておくべき」と強調されました。



図 3.2 綿引かおるさん（左）、林信太郎教授（右）

続いて、小学校区地域住民に「火山防災に関するアンケート調査」を実施した2つ目のグループは、地域全体の9割が火山噴火に対する準備をしていない実態や、最初のグループの発表にあった火山災害や避難用語の認知度は、火山泥流、空振、火砕流の順に認知度が低く、噴火警戒レベルも低いことなどを発表しました。しかし、全ての住民の防災意識が低いわけではなく、1970年噴火を経験または知っている層ほど、防災意識が高い一方で1970年噴火を知らない層ほど、防災意識が低く基礎知識もない、という傾向があることを発表しました。このことから「噴火の知識や防災意識を持つ50代以上の人たちが、若年層に伝承していくことが大事」と提言しました。(図3.3)

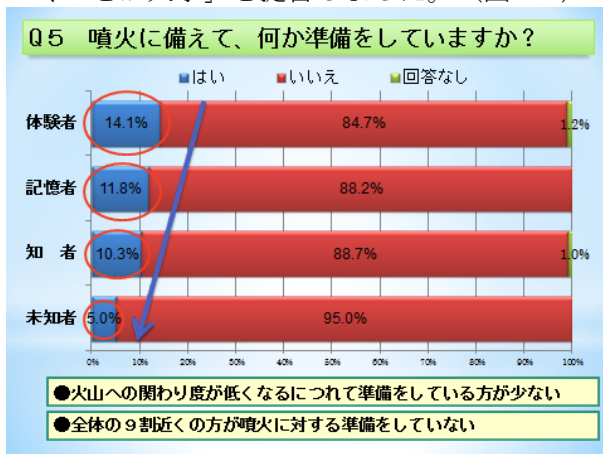


図 3.3 アンケート調査結果

最後に「火山災害を最小限にする方法」を発表したグループからは、国土交通省や気象庁、仙北市などの火山噴火対策の取り組みを発表。国土交通省では、砂防施設の整備を進めているものの、計画に対してまだ10%しか進んでいないこと。気象庁ではヒトの目に見えない火山の内部の監視・観測を行い、噴火警報を発表していること。そして仙北市では地域防災計画や防災マップづくりを進めていることを紹介した上で、「火山災害を防ぐには行政だけでなく、住民も火山への関心を一層高める必要がある」と考え、そのためのいくつかのアイデアを披露しました。例えば、駒ヶ岳の特長を捉えた3つの“キャラクターの開発”。火山の災害や防災用語・火山防災意識を絵

札と読み札にした“防災カルタ”。地元特産品を活かして、熱い・速いをイメージした「火砕流チャーハン」など“火山噴火現象をモチーフにした料理開発”。さらには、火砕流、火山灰、泥流などの“危険な噴火現象をわかりやすく注意喚起するピクトグラム”を作り、道路標識と同じように地域に看板を設置するなどの提案がありました。発表の最後には、避難グッズを身にまとったファッションショー“おぼコレ”が披露され、会場全体を沸かせました。



図 3.4 生保内小学校5年生の皆さん



図 3.5 防災ピクトグラムを発表する児童ら



図 3.6 防災グッズを身に纏う児童ら

### 3.3 パネルディスカッション『これからの秋田駒ヶ岳の火山噴火対策』

前段の研究発表における子供たちからの提言も踏まえて、秋田魁新報社 村上論説副委員長を司会に迎え、地域に暮らす関係者を中心に今後の秋田駒ヶ岳周辺における火山噴火対策について活発な意見交換が行われました。



図 3.7 パネルディスカッション

冒頭に秋田駒ヶ岳の1970年噴火を映像で振り返るなど、現状の秋田駒ヶ岳の防災意識について議論が始まりました。門脇仙北市長からは、噴火があって地域が賑わったという実態があり、噴火に対する警戒意識は高くないという現況の報告がありました。でも、東日本大震災の発生で、防災意識に若干の変化が見られるようになっている傾向も紹介いただきました。実際に1970年噴火を体験した田口さんから、ドライブインができ、火山弾を山中に取りに行く人が後を絶たなかったといった当時の活況が報告されました。

その一方で、今年4月から火山学習の指導に携わった伊藤教諭は、先に雲仙普賢岳や霧島山の噴火映像から学習に入ったため、このような秋田駒ヶ岳の噴火当時のエピソードは逆に驚きであると述べられました。

このことについて大場准教授からは、地域の方々の記憶に残る1970年噴火は、実は秋田駒ヶ岳の活動史のなかでは非常に小規模なもの、さらに被害がなかったことで、現在の“警戒する必要はない”という認識につながっているのではないかと推測。過去には大規模な噴火を起こしていることを認識しておく必要がある点を強調されました。この秋田駒ヶ岳のような地域にアドバイスをするとしたら、という村上論説委員の投げかけに対し、雲仙普賢岳の災害経験を持つ杉光島原副市長は、平成3年の噴火当時を振り返り、噴

火目当ての観光客が押し寄せたこと、その後、火砕流発生によってマスコミが集まるようになったこと。そして、大火砕流によって多くの犠牲者が発生したことを紹介。火山噴火に対する認識不足が原因であり、他火山地域にはこの教訓を活かしていただきたい、と訴えました。門脇仙北市長からは、知識や経験が避難行動に活かされなかった東日本大震災の教訓なども同様で、知識・経験と行動のギャップを埋めていく必要性を感じるが、その一方で、国・県などの指導に基づき、様々な噴火対策を講じてはいるが、過去の経験から楽観する傾向にあって、現実的にはなかなか身が入らない感じもある、という本音も聞かれました。



図 3.8 パネリスト 門脇仙北市長（左）、田口理事長（中央）、伊藤教諭（右）

このような災害経験を持たない秋田駒ヶ岳周辺地域において、どのような対策が必要なのか、という村上論説委員からの問いかけがありました。杉光島原副市長からは、ジオパークなど自地域の取り組みを例に挙げ、やらなくてはならないスキームを構築することや経験だけに囚われずに新たな知見の習得の仕組みづくり、持続という観点では、火山を日ごろから地域資源として活かすことも重要、とアドバイスがありました。



図 3.9 パネリスト 大場准教授（左）杉光島原市副市長（右）

南砂防部長からは、平常時から噴火の前兆期・発生後の段階において住民、市町村、県、国の砂防部局のそれぞれ役割を説明。火山噴火には役割を持って備えることの重要性を強調されました。(図 3.10)

段階	住民	市町村	県・国(砂防部局)
平常時	・火山について知る(リスク・恵み) ・避難訓練	・火山について知る(リスク・恵み) ・避難訓練	・火山を知ってもらう ・火山噴火対策の実施 ・緊急対策の検討
噴火前兆期	・情報収集 ・避難準備、避難	・情報収集、伝達 ・避難判断	・情報発信 ・緊急対策の準備、実施
噴火発生後	・情報収集 ・避難	・情報収集、伝達 ・避難判断	・情報発信 ・緊急対策の実施

図 3.10 火山噴火への備え

そして火山の監視・観測、噴火警報の発表の役割を担う山里火山課長からは、火山内部の状況把握を予測に結びつけることの難しさ、そして噴火に係る情報が活かされるためには、地域に警戒意識が醸成されていることが重要とし、平時から火山を知ることが大事であると指摘されました。

ここまでの議論を踏まえ、火山を深くよく知るためには、火山を地域資源として活用することが、最も取り組みやすいテーマではないか、という村上論説委員の投げかけがありました。

生保内小学校に赴任するまで火山という学習資源と接点がなかった伊藤教諭は当たり前だった温泉や風景も専門的な知識が少し加わるだけで、恵みとして深く理解することができたという感想を述べ、このことは観光客に対しても深い情報を発信することで駒ヶ岳ファンをもっと増やすことができるのではないかと意見されました。

また、地域の農村体験を中心に現地案内役を務めてきた田口さんは、火山の資源としては地熱エネルギーへの期待も挙げました。これらを受け、大場准教授からは、火山の個性など一般にもわかりやすい話題や情報を提供していくことは、専門家としても協力していけることを約束。その一方

で、地熱といった地中の膨大なエネルギーについては、今後精密な調査が必要であるとして、専門家から見ても火山といった自然現象には、未だ不明な点も多いことも解説されました。

火山をより深く知るために、火山を地域資源として活かすことについて、門脇仙北市長は再生可能エネルギーに注目が集まる最近の動向も踏まえ、火山のエネルギー活用についても、その可能性やリスクについて勉強を進めていきたいと考えを述べました。

南砂防部長は、有珠山噴火の遺構を活かした遊歩道整備事例の紹介に加え、平成 20 年葛根田地熱発電所付近(岩手県雫石町)で発生した地すべり災害の事例を紹介。火山地域における地熱発電所等の設置に際しては、地質調査や過去の知見等に基づいた土砂災害への十分な配慮が必要と訴えました。



図 3.11 コーディネーター 村上論説委員(左)  
コメンテーター 山里火山課長(中央)  
コメンテーター 南砂防部長(右)

続いて、火山を深くよく知るためのもう一つの切り口として警戒意識を育むための防災教育の推進についても議論が展開されました。伊藤教諭からは、火山という学習素材は、利活用の多様性があり、特に恵みを学ぶことは、郷土愛の醸成につながったことを紹介。その一方で、防災学習として災害を扱うと“危険な場所に住まなければ良い”ということになりかねない、として「ふるさと学習」という切り口が望ましいと意見しました。また、こういった学習は継続することが望ましいが、そのためには複数の関係者の支援が必須である点を強調されました。

このふるさと学習の推進という考え方には、田口さんも共感され、地域の魅力を知り、地元暮らし続けて欲しい、という願いが発信されました。

-----  
これからの秋田駒ヶ岳の火山噴火対策のまとめに向けて、杉光島原副市長からは、最初から市町村主導による対策は難しいとし、学識者や県・国などと共に取り組み、徐々に自発的な取り組みになった事例として、関係者の顔の見える関係づくりのための防災登山の取り組みを紹介。これは周辺市町村発の自発的な取り組みで国などの指示に基づくものではないというボトムアップを強調されました。

門脇仙北市長は、受け身から能動への切り替えが必要とし、まずは、仙北市で進めている“ふるさと学習”に新たな要素として火山学習を進めたいと表明。そして、これら地域のニーズに県・国・有識者などの関係機関と連携を取りながら推進していきたいと継続的な協力・支援を要請しました。

山里火山課長からは、火山防災協議会の設置の努力が防災基本計画で規定されたことを紹介した上で、秋田駒ヶ岳周辺でも関係機関で連携・協力をしながら噴火対策を進めていきたいと思います。

また、南砂防部長からは、これからの手順として、まずは火山に関心を持つこと、そして火山噴火災害のリスクと火山の恵みを実感すること、それから住民と市町村・県・国が連携して減災と、地域の魅力を両立できるよう行動することが重要であるとアドバイスをいただきました。

-----  
1時間40分にわたったパネルディスカッションのまとめとして、村上論説委員から3点の総括をいただきました。第1点は「意識改革の必要性」です。大震災の影響で日本の火山活動は活発化の傾向にあります。いつ何時火山が噴火しても、正しい防災知識を持っていればパニックは起こさず、冷静に行動できます。秋田駒ヶ岳のように近年大きな被害が発生していない、現在噴火していない火山のある地域は、火山災害に対する免疫力が低下しているだけに、正しい防災知識を持つことは、噴火地域より緊急性が高いと言えます。活火山の周辺地域として、この防災意識を早急に高

めていくことの大切さを確認していく必要がある点です。

第2点は、効果的な防災学習を推進していくために地域で知恵を絞るということです。火山を単に危険視するのではなく、温泉などの観光や地熱といった地域資源として多面的に捉えることによって、火山と共存する地域づくりの方向性も見えてくるはずで、子供から大人まで住民を巻き込みながら「火山を深く知る」ための活動を展開し、地域の安全、そして活性化へとつなげていかなければならない点です。

最後の第3点は、まさに現実を直視しての火山噴火対策です。噴火に対してはハード面もソフト面も、ひとつ地域の自治体だけで対応できるものではありません。他の周辺自治体や国・県・専門家との日頃からの密接な協力体制が万が一のためには不可欠です。火山とうまく付き合い、安全で安心な生活を送るためにも関係機関が一体となった火山防災協議会の設立などに向けて、取り組みと連携を一層強化する必要がある点です。これを持って、パネルディスカッションは終了しました。



図 3.12 総括する村上論説委員



図 3.13 熱心に聴講する参加者ら

#### 4. ポスターセッション『全国からの火山噴火対策の取り組み報告』

研究発表とパネルディスカッションの合間に実施されたポスターセッションでは、全国から16の事例共有が行われました。また、秋田駒ヶ岳周辺の関係機関によるパネル展示、生保内小学校の学習成果品の展示等も行われ、会場ロビーでは各所で活発な情報交換が行われました。

《ポスターセッション》

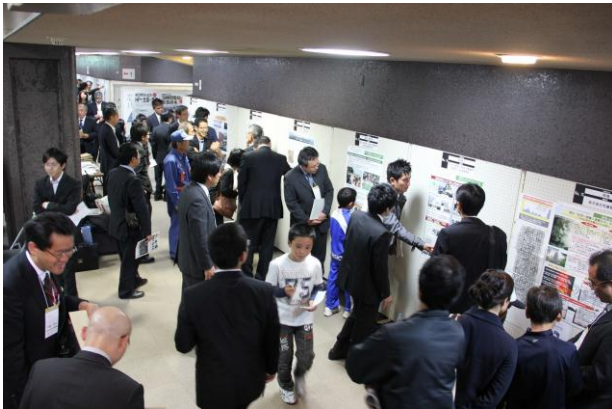


図 4.1 セッションの様子①

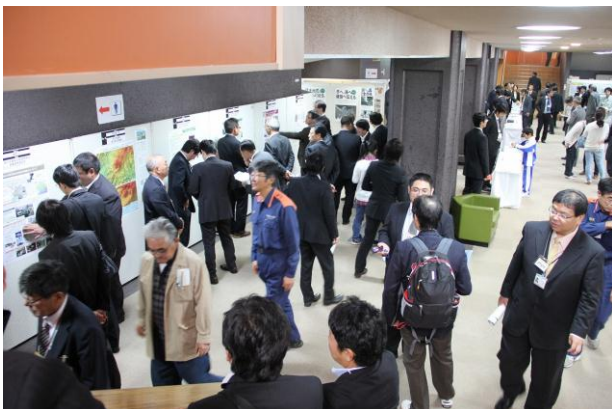


図 4.2 セッションの様子②



図 4.3 セッションの様子③

《展示コーナー》



図 4.4 東日本大震災関連展示-東北地方整備局



図 4.5 湯沢河川国道事務所関連展示



図 4.6 気象庁関連展示



図 4.7 生保内小学校関連展示



## 5. 現地研修会『秋田駒ヶ岳周辺砂防施設等 見学』

第2日目午前中の実施された現地研修会は紅葉も深まる肌寒い日中でしたが、参加者150名は3班に分かれてバスに乗り、秋田駒ヶ岳周辺の砂防施設等の視察を行いました。

《第2日目》 現地研修会

『秋田駒ヶ岳周辺砂防施設等視察』

- 秋田駒ヶ岳火山防災ステーション
- 乳頭温泉/大釜温泉付近 崩壊地跡
- 小先達川サポーカーチャーパーク
- 生保内川 大暗渠砂防堰堤
- JR 田沢湖駅にて解散



図 5.1 火山防災ステーション



図 5.2 乳頭温泉/大釜温泉付近 崩壊跡



図 5.3 小先達川サポーカーチャーパーク



図 5.4 生保内川 大暗渠砂防堰堤



図 5.5 途中振る舞われたキノコ汁



図 5.6 JR 田沢湖駅でお見送り