

# 安全安心の信州を目指して

第10編 H28.10.20～21開催  
火山フォーラム パネル資料

# 活火山数全国第4位 緊急時に計画的な対応が求められる長野県

噴火時に、土石流や泥流などによる被害を防ぐため、国と県が協力して**火山噴火緊急減災対策砂防計画**を策定しています

長野県内では、計画策定対象7火山のうち5火山について、**火山噴火緊急減災対策砂防計画**を策定済みで、御嶽山噴火後の二次災害対策などに活用しています

## 活火山・常時観測火山とは

●活火山・・・全国110火山 長野県周辺10火山

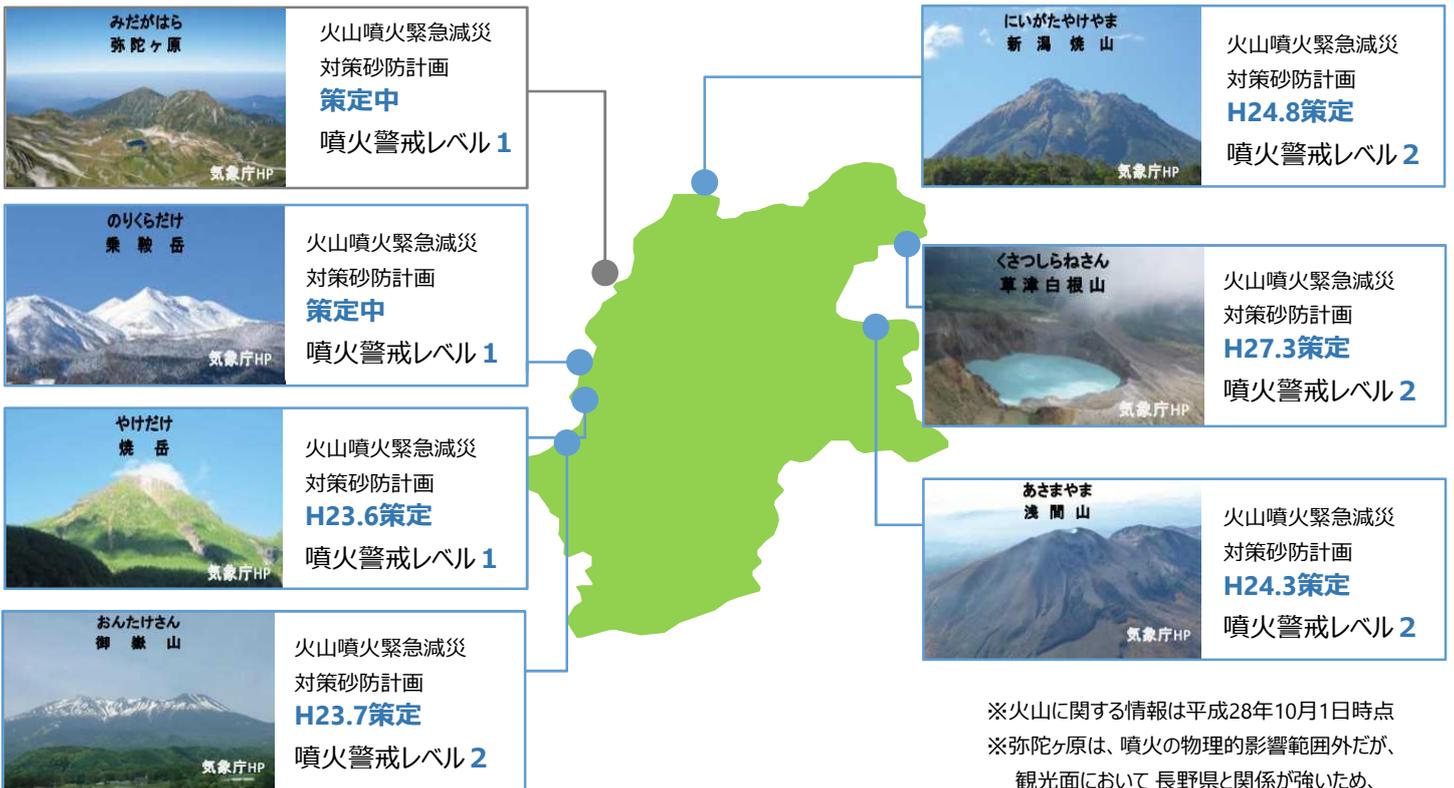
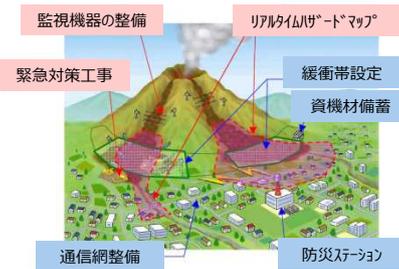
概ね過去1万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山

●常時観測火山・・・全国50火山 長野県周辺7火山

活火山のうち、火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山

## 火山噴火緊急減災対策砂防計画とは

噴火に起因する土砂災害を防ぐため、日頃から備えておくべき事項と、噴火時の対応をあらかじめ定めたもの  
**常時観測火山**について策定することとなっている



※火山に関する情報は平成28年10月1日時点  
※弥陀ヶ原は、噴火の物理的影響範囲外だが、観光面において長野県と関係が強いため、協議会に加入している

## 犠牲者が生じた近年の噴火

火山名	噴火年月日	死者数
草津白根山	昭和7年10月1日	2名
浅間山	昭和22年8月14日	11名
浅間山	昭和25年9月23日	1名
浅間山	昭和36年8月18日	1名
新潟焼山	昭和49年7月28日	3名
焼岳	平成7年2月11日	4名
御嶽山	平成26年9月27日	57名





# 御嶽山噴火後の二次災害対策と復興支援②

## ● 噴火後の二次災害対策

御嶽山の噴火を受けて、国土交通省が、長野県内で初めてとなる土砂災害防止法に基づく緊急調査を実施し、シミュレーションにより、土石流及び融雪型火山泥流の被害のおそれのある範囲を明らかにしました  
調査結果を受け、長野県は、二次災害を防ぐための対策を実施しました



シミュレーション結果

融雪型火山泥流に備えて

### 大型土のうによる仮設堤防を設置

- 鈴ヶ沢及び西野川 計4箇所 936m
- 積雪期までに設置完了



工事実施状況



(-) 鈴ヶ沢 王滝村 野口



(-) 西野川 木曾町三岳 棚山

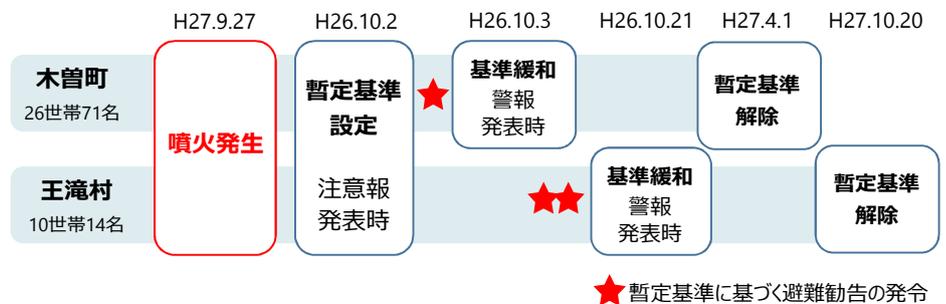
より少ない降雨での土石流発生に備えて

### 避難勧告の判断基準について町村へ助言

- 国と協力し、町村へ助言
- 降雨実績を考慮し、段階的に基準を緩和



#### 避難勧告の発令基準に係る経過



## ● 復興支援

御嶽山山麓では、降灰により土石流が発生しやすい状況が継続するため、砂防堰堤を設置し、地域の復興を支援します

今後の降雨による土石流の発生に備えて

### 新たに砂防堰堤を設置

- 濁沢川、白川に各1基を計画



火山灰が流下し濁った河川  
土石流が発生しやすい状況



濁沢川堰堤 工期 H27～H31



白川堰堤 工期 H28～H32

# 長野県西部地震と砂防事業

昭和59年に、王滝村を震源とする大地震が発生しました

御嶽山周辺では、地震の揺れにより、火山に由来する弱い地層が崩壊し、土砂災害により、多くの被害が出ました

## 長野県西部地震

昭和59年9月14日8時40分発生

震源 木曾郡王滝村

推定震度6

被害概況 死者・行方不明者 29名



地震発生時の御嶽山周辺



現在の御嶽山周辺

歴史に残る山体崩壊

## 御嶽崩れ（伝上崩れ）

地震により、御嶽山南側で発生した山体崩壊は、「御嶽崩れ(伝上崩れ)」と呼ばれ、約3,600万m<sup>3</sup>(東京ドーム29杯分)の土砂が崩落したとされている。この土砂が、伝上川、濁沢川を伝って王滝川を流れ下り、甚大な被害をもたらした。



「御嶽崩れ」の土砂により王滝川がせき止められてできた天然ダム

## 長野県が実施した激甚災害対策特別緊急事業

種別	溪流	施工位置	事業費	工種
砂防	大又川	大又第1	185	堰堤工
砂防	大又川	大又第2	460	堰堤工
砂防	松草川	倉越	142	堰堤工
砂防	松草川	松越	168	堰堤工
砂防	溝口川	溝口	174	堰堤工
砂防	鈴ヶ沢	鈴ヶ沢第1	312	堰堤工
砂防	鈴ヶ沢	鈴ヶ沢第2	419	堰堤工
砂防	濁沢川	濁沢第1	518	堰堤工
砂防	濁沢川	濁沢第2	1,144	堰堤工
地すべり	松草川	松越	429	集水井、抑止杭 等
地すべり	溝口川	上島	333	横ボーリング、抑止杭 等
地すべり	王滝川	滝越	897	谷止工、法面工 等

※事業費は百万円単位

地域の復興を支えた長野県の砂防事業

## 濁沢川の土石流対策

濁沢川では、御嶽崩れの土砂によるさらなる災害を防ぐため、砂防激特事業で2基の砂防堰堤を新たに設置した。

堆積土（10～30m）の上に堰堤を造ることが困難なため、ニューマチックケーソン工を採用した。



濁沢第2砂防堰堤の工事状況 (S63)

## 松越地区の地すべり対策

松越地区では、大又川右岸で多量の土砂が崩落し、対岸にあった工場にまで被害が及んだ。長野県は、地すべり激特事業として、集水井や抑止杭、法面工などの対策工事を実施した。



松越地区 対策工事の概成 (S62)

# 木曽谷の暮らしを守る砂防事業

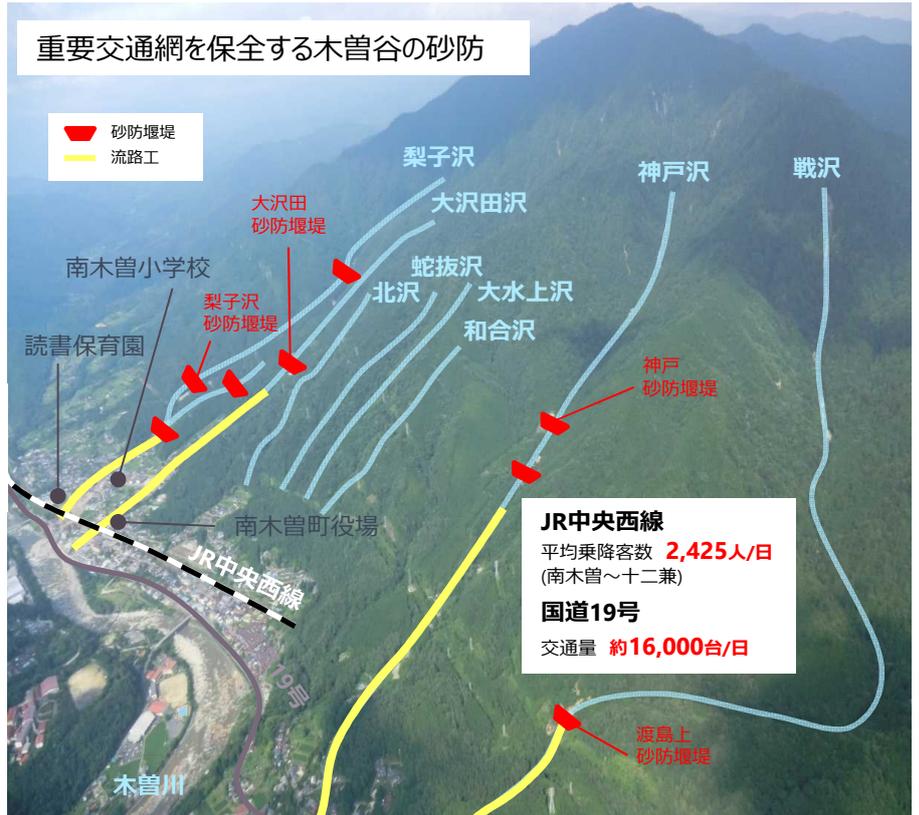
- 木曽谷は「木曽路はすべて山の中である(藤村)」といわれた狭隘な土地に南北を結ぶ**主要な交通網が集中**した地域です
- 南木曽岳東山麓には、**計 8 溪流の土石流危険溪流が存在**し、旧中山道時代から続く宿場町は常に土石災害の危険と隣り合わせです
- 重要な地域を土石災害から守るため、かねてより砂防設備の整備が進められてきました
- 平成26年7月9日豪雨で発生した土石流災害では、**土砂流出があった全ての溪流に砂防設備が整備されていたことで被害が軽減されました**

## 地域を守る砂防事業

- 南木曽町では昭和40年、41年などに、土石流災害が頻発
- 県は「南木曽町災害対策連絡協議会」を設置し、関係機関と連携しつつ、年次比率にとらわれず大幅な予算を計上し、重点整備により大規模堰堤を整備(南木曽町町史より要約)
- その後も直轄砂防事務所と連携しつつ、砂防設備を整備



昭和40年、41年災害後 流路工の整備状況



## 平成26年 梨子沢土石流

### 災害の概要

発生日時 平成26年7月9日 17時40分  
 発生要因 梅雨前線豪雨及び台風第8号  
 被災状況 死者1名 負傷者3名  
 住宅全壊10戸 損壊3戸

昭和46年に建設された大規模堰堤などが土砂流出を抑制し被害を軽減



# 木曽谷に伝わる蛇抜けと伝承

木曽地域は、花崗岩を基盤とした山に囲まれ、梅雨時期などにまとまった雨が降ることが多く、過去から何度も土石流災害にみまわれてきました

この地域では、土石流のことを「蛇抜け」と呼びます

過去から繰り返し「蛇抜け」の被害を受けてきたこの地域では、様々なかたちで災害の経験が受け継がれています

南木曽町

## 悲しめる乙女の碑

昭和28年に、南木曽町の伊勢小谷沢で土石流が発生し、近くの中学校の教員の妻ら3人が亡くなりました

「悲しめる乙女の碑」は、亡くなった3人の慰霊のため、沢の近くに建てられました  
碑には、ふたたび同じような災害を繰り返さないための教訓がきざまれています

毎年7月には、南木曽中学校の生徒が碑の清掃を行い、災害の経験を学び伝えています



白い雨が降るとぬける  
尾先 谷口 宮の前※  
雨に風がかわると危い  
長雨後 谷の水が急に止まったらぬける  
蛇ぬけの水は黒い  
蛇ぬけの前にはききな臭い匂いがする

※尾根の先、谷の出口、お宮の前は危ない の意



大桑村

## 蛇抜けの研究

大正12年に、大桑村では、梅雨期の集中豪雨により、多くの沢で土石流が発生し、死者74名、家屋全壊（流失）41戸などの甚大な被害が発生しました。村では、記録集『氾濫』を発行し、災害を伝えています。



### 蛇抜けと伝承の研究

木曽谷の蛇抜けの歴史と災害伝承について、笹本正治博士は著書「蛇抜・異人・木霊」にまとめています。

現在、全国で、災害伝承を防災に活かす取り組みが活発になっており、木曽谷の蛇抜伝承研究はそのさきがけとなっています。



伊那川（伊奈川）の発電所工事現場で働いていた人々の宿舎の近くに白い蛇が出た。人々は「蛇だ」と言って、それを捕まえて、夕飯に食べた。その翌日、伊那川で大水が出て、40人ものが流されて死んでしまった。残された人々は、白蛇のたたりだと思い、地蔵像をたて、以降大切に祀っている。

（「蛇抜・異人・木霊」から要約）

出展 大桑村水害講座記録集『氾濫』